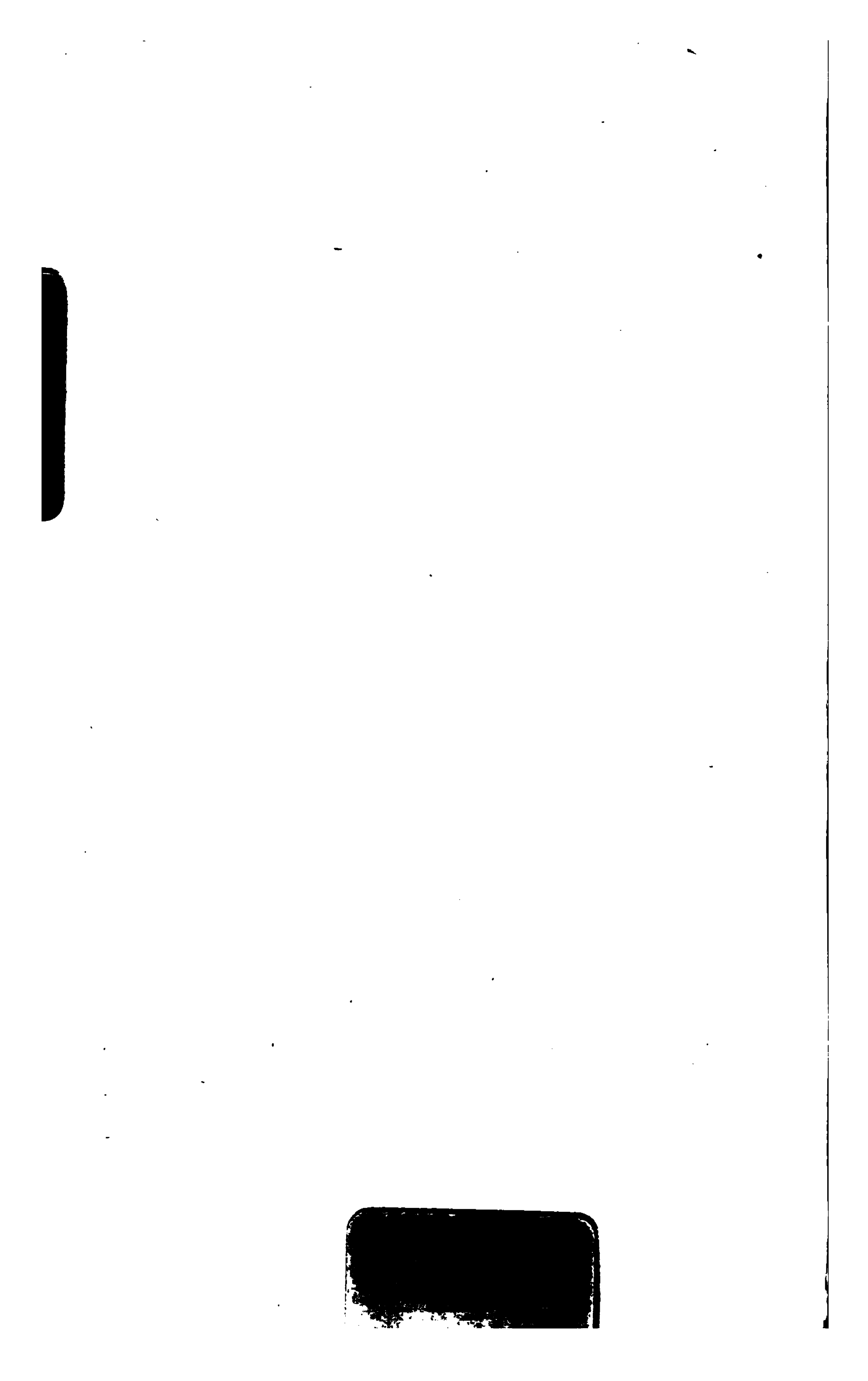


JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES

DES ARMÉES DE TERRE ET DE MER.

TOME VI.

JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES

DES

ARMÉES DE TERRE ET DE MER,

dans lequel seront insérés :

LES OUVRAGES PUBLIÉS PAR LES DÉPÔTS GÉNÉRAUX DE L'ARTILLERIE, DU GÉNIE, DE LA GUERRE, DE LA MARINE, LE BUREAU DES LONGITUDES, ET PAR LE CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR.

COLLABORATEURS.

MM. LE COMTE DARU, PAIR DE FRANCE, MEMBRE DE L'INSTITUT, ANCIEN INTENDANT-GÉNÉRAL DE LA GRANDE ARMÉE; LE BARON DUPIN, OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL DU GÉNIE MARITIME, MEMBRE DE L'INSTITUT; LE GÉNÉRAL COMTE DE SÉGUR; DE MONTGÉRY, CAPITAINE DE FRÉGATE; PARISOT, OFFICIER DE MARINE, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; LE GÉNÉRAL LECOUTURIER; CHAPUY, CAPITAINE DU GÉNIE MARITIME, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; ESNEAUX, HOMME DE LETTRES; MEISSAS, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; LE COLONEL MILLET; WALLEZ, HOMME DE LETTRES; RAUCH, OFFICIER DU GÉNIE; LE GÉNÉRAL BARON DESMICHELS; ESTIENNE, ANCIEN MÉDECIN PRINCIPAL DES ARMÉES; ALLIX, LIEUTENANT-GÉNÉRAL D'ARTILLERIE; GIRARD, INGÉNIEUR EN CHEF, MEMBRE DE L'INSTITUT; MOREAU DE JONNÈS, CORRESPONDANT DE L'INSTITUT, OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR; LE CHEVALIER DE KIRCKHOFF, ANCIEN MÉDECIN EN CHEF DES HÔPITAUX; FERRY, ANCIEN PROFESSEUR AUX ÉCOLES D'ARTILLERIE ET DU GÉNIE, ET ANCIEN EXAMINATEUR DES ÉLÈVES SORTANT DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; BENOIT, INGÉNIEUR-GÉOGRAPHE, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, ANCIEN PROFESSEUR DE TOPOGRAPHIE ET DE GÉODÉSIE A L'ÉCOLE D'APPLICATION DU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR; Y....., COLONEL DU GÉNIE MILITAIRE, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; X....., COLONEL D'ARTILLERIE, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; CHENNECHOT, HOMME DE LETTRES; COSTE, CAPITAINE D'ARTILLERIE, ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE; etc.

PARIS,

CHEZ M. CORRÉARD,

DIRECTEUR DE L'ADMINISTRATION DU JOURNAL,

Rue Traversière-Saint-Honoré, n° 33.

1827.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VIe

DU JOURNAL DES SCIENCES MILITAIRES.

JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES

DES ARMÉES DE TERRE ET DE MER.

THÉORIE.

INFLUENCE

DE L'EMPLACEMENT ET DE LA POPULATION DES CAPITALES, CONSIDÉRÉS SOUS LE RAPPORT MILITAIRE;

PAR LE LIEUTENANT GÉNÉRAL COMTE LAMARQUE,

AVEC DES NOTES DE M. FERRY.

L'emplacement et la population d'une capitale décident du sort d'une nation.

Quand Pierre Ier fonda Pétersbourg, la Russie cessa d'être une puissance asiatique; l'Ingrie, la Livonie, la Courlande furent enchaînées par une irrésistible attraction; Wilna, Warsovie, Posen entendirent le bruit des fers qu'on leur préparait, et l'Oder dut s'attendre à voir sur ses rives les Cosaques du Don (1).

(1) C'est contre la Suède, et non contre la Pologne et l'Allemagne, que la position de Pétersbourg devait avoir un effet politique. A cette époque, la Pologne avait déjà perdu sa grandeur et son indépendance. Mais cette obser-

Si, au lieu d'établir leur capitale dans la Castille-Neuve, les Espagnols l'eussent portée à Séville, qui la réclama long-temps, ou à Cadix, position facile à rendre inexpugnable, un lien plus fort et plus durable aurait attaché les colonies à la métropole, et une grande partie de l'Afrique eût reconnu ses lois. L'emplacement de Madrid, qui n'est ni agricole, ni commerçant, ni centre de population, ni foyer de lumières, est la cause qu'il n'y a pas d'Espagnols en Espagne, mais seulement des Andaloux, des Catalans, des Aragonais, etc.

L'emplacement de Paris fait peser la France vers le Nord; et malgré des limites artificielles, malgré les boulevarts menaçans que fait élever à grands frais la prévoyance haineuse de notre antique rivale, il doit nous ramener un jour à nos frontières naturelles. Cette tendance se faisait déjà sentir sous Henri IV et sous Louis XIII, et la politique de Richelieu, de Mazarin la secondait. Si, avant cette époque, la France n'avait pas cherché à s'étendre dans cette direction, c'est que l'influence de Paris n'était pas aussi puissante, et qu'alors nous n'étions pas un corps de nation. Combien de temps n'a-t-il pas fallu pour rattacher au tronc les membres épars, pour arracher aux Anglais le Limousin, le Poitou et la Guyenne? Nos neveux verront s'accomplir ce qu'en vain nous avons tenté. Pour nous réduire à la France de Charles VII, comme quelques diplomates en avaient, dit-on, le projet, il fallait reporter notre capitale à Bourges ou à Chinon.

L'Italie demeurera morcelée et la proie des étrangers, tant qu'une capitale unique n'en formera pas un corps de nation; mais où l'établir? Est-ce sur l'Adriatique, est-ce dans le golfe de la Spezzia, là où Bonaparte voulait fonder de grands établissemens? Comment décider Milan, Turin, Rome, Naples, à reconnaître la supériorité d'une autre ville? Cette rivalité, que rien

---

vation n'affaiblit nullement l'opinion de M. le général Lamarque, sur l'importance de Pétersbourg, considérée comme capitale de la Russie. Ajoutons seulement que ce fut Pierre-le-Grand qui attacha son empire à l'Europe, et qu'il l'eût fait aussi bien, et d'une manière aussi durable, sans changer l'emplacement de sa capitale. P.

ne pourra éteindre, et à laquelle tout sert d'aliment, est, depuis la destruction de l'empire romain, la principale cause des malheurs de cette belle contrée. Elle avait occasioné autrefois ceux de l'antique Trinacria, de la Sicile, où Messine, qui faisait face à l'Italie, Syracuse à la Grèce, et Lilybée à l'Afrique, se disputaient la prééminence. Les Rhodiens furent plus sages quand, abandonnant Lurde, Comire et Iabyse, ils chargèrent l'architecte Hippodamus de leur construire une seule capitale placée sur un promontoire qui s'avançait vers l'Orient; elle fit long-temps l'admiration du monde, et Strabon la met au-dessus de Rome, d'Alexandrie et de Memphis : *C'est la seule ville*, dit-il, *fortifiée comme une citadelle et ornée comme un palais.*

L'agrégation forcée qu'a faite l'Angleterre de la Hollande et de la Belgique nécessiterait une nouvelle capitale. Tant que le souverain résidera à La Haye ou à Amsterdam, les Belges se croiront conquis par les Hollandais, et rien ne consolera leur amour-propre. Si le roi s'établit à Bruxelles, la Hollande se croira sacrifiée, et l'ancienne haine contre les provinces qui furent plus long-temps fidèles à l'Espagne, haine qu'attisent tant d'intérêts opposés, se réveillera avec fureur. Au lieu de dépenser les fortes contributions imposées à la France, à élever des places de guerre qui, dans le système actuel, ne ferment aucune frontière, le Gouvernement des Pays-Bas jèterait peut-être les fondemens d'une puissance plus durable en établissant à Anvers une vaste capitale, qui, liant la Hollande, la Belgique et la Flandre, serait à la fois négociante, industrielle et agricole. C'est alors que l'Escaut, ce fleuve tant redouté par le fameux Chatam, deviendrait le rival de la Tamise, et qu'un nouveau Ruyter pourrait remonter la Medway, *et arborer un balai* au haut de son grand mât.

L'influence d'une grande population réunie, pressée, comprimée, pour ainsi dire, sur un seul point, est plus puissante encore que celle de l'emplacement de la capitale, et c'est à cela peut-être plus qu'aux causes indiquées par Montesquieu, que Rome dut ses premiers succès sur les peuples d'Italie, succès plus difficiles à obtenir que ceux qui, plus tard, lui soumirent le

monde. Rome était toute dans Rome, et les vaincus qu'on y transplantait venaient augmenter la force des vainqueurs. Les Toscans, au contraire, partagés en douze Leucomonies, les Samnites divisés en trois fédérations, et dispersés dans leurs villages et leurs hameaux, n'avaient pas de capitale unique qui centralisât toutes les forces, et décuplât leur impulsion. La population de Rome s'accrut avec sa puissance; elle ne pouvait fournir sous Romulus qu'une armée de quarante-cinq mille hommes, et, lors du cinquième recensement, sous le deuxième consulat de Valérius, il y avait, d'après Fabius Pictor, cent trente mille hommes en état de porter les armes, sans y comprendre les esclaves, les manœuvres et tous ceux qui étaient exempts de service. Cette progression fut toujours en croissant, et malgré, l'immense étendue de vingt lieues carrées que Vossius donne à la ville, du temps des empereurs, elle suffisait à peine pour contenir les habitans, car Auguste prescrivit de ne pas élever les maisons au-dessus de soixante-dix pieds. Le dénombrement de l'an de Rome 667, donna quatre cent soixante mille citoyens; ce qui, en suivant la proportion des esclaves qu'on avait à Athènes, ferait monter la population à huit millions d'habitans.

On conçoit quelle action cette cité puissante devait imprimer au corps social, et combien tout dans l'univers soumis gravitait vers un point où se réglaient les destinées des peuples et des rois, où tous les dieux réunis appelaient toutes les croyances, où la victoire avait transporté les chefs-d'œuvres de la Grèce, les monumens de l'Égypte et les dépouilles du monde.

Rien dans les temps modernes ne peut se comparer à Rome; cependant, Londres, avec ses un million cent mille habitans, sa splendeur, ses richesses, son commerce, doit exercer une bien puissante attraction sur cette gigantesque Angleterre, qui, comme le disait Fox, n'est pas seulement dans son île, mais qui embrasse presque tous les points du globe, asservi par son monopole. En vain une politique étroite s'opposa long-temps à son extension; la force des choses a triomphé des ordonnances d'Élisabeth, de Cromwell, de Charles II, et la richesse et la prospérité des trois royaumes se sont accrues avec elle.

Les mêmes préjugés s'opposèrent dans le dix-septième siècle à l'agrandissement de Paris. Nos rois voyaient avec inquiétude ce qu'ils auraient dû voir avec orgueil et joie; ils croyaient que Paris ne pouvait prospérer qu'en dépeuplant et appauvrissant le reste du royaume. Étrange aveuglement! tout est contagieux dans le monde. L'opulence fait naître l'opulence, comme la misère engendre la misère. Qu'elle s'agrandisse donc encore cette métropole de la civilisation, des sciences et des beaux-arts; que des routes, des canaux, des besoins réciproques et bien reconnus, établissent une circulation plus prompte du centre aux extrémités; que des pompes aspirantes et refoulantes soient dans un jeu continuel, et rendent la vie de tout le corps social plus active, plus pleine, plus puissante; que la Seine, rendue navigable pour les grands bâtimens, amène dans ses murs le commerce du monde, et bientôt Londres aura une rivale qui lui disputera la prééminence en richesse et en population, bientôt un système colonial plus étendu ne tardera pas à s'établir, et toute la France prendra un nouvel essor, et suivra l'impulsion de sa capitale!

Londres renferme la dixième partie des habitans de la Grande-Bretagne; Paris, à peine la quarantième de ceux de la France. Ce n'est pas assez; c'était trop peu surtout quand notre territoire s'étendait de Hambourg à Terracine. Il eût fallu contraindre alors les principaux habitans des pays conquis à porter leurs richesses dans le chef-lieu de l'empire, et à s'y établir. Nous avions oublié les maximes politiques des peuples dont nous semblions vouloir suivre les traces. Quand les Romains conquéraient un pays, ils s'empressaient de démanteler, d'affaiblir ou d'effacer sa capitale. Le premier acte du sénat, après la prise de Capoue, fut d'ordonner la destruction du palais où s'assemblaient les sénateurs du peuple vaincu. Carthage, Corinthe furent sacrifiées au même principe.

Nos conquêtes ne pouvaient pas durer: jamais il n'y eut de fusion, mais une agrégation forcée de parties hétérogènes. Le palais Pitti, à Florence, rappelait un grand duc, et celui de Turin semblait attendre le retour d'un roi. Il y a dans *ce qui a*

été (1), une puissance inconnue qui asservit l'avenir, et qui régit le monde. Les progrès des lumières et de la civilisation s'opposent sans doute à l'emploi des moyens dont les Romains usèrent sans pitié; mais alors, pourquoi entreprendre des guerres qui ne doivent avoir aucun résultat? Pourquoi dépenser tant de trésors? pourquoi répandre tant de sang pour des changemens éphémères qui ne doivent profiter qu'à la vanité du vainqueur?

Les capitales ont joué un grand rôle dans les guerres de la révolution; ces guerres n'avaient plus pour but, comme celles qui les avaient précédées, de venger l'amour-propre d'un monarque, de redresser une frontière ou de s'emparer de quelque ville voisine. Les rois y combattaient pour leur trône, et les nations pour leur existence. Aussi, dans ces luttes à mort, cherchait-on à se frapper au cœur, et à s'emparer du siége même du Gouvernement. Cette occupation, où l'on parvenait souvent, après des batailles sanglantes, avait toujours des suites plus ou moins funestes, suivant la position topographique et l'importance des capitales. Ainsi, Vienne, Berlin et Madrid, qui, par leur emplacement et leur faible population, n'exerçaient que peu d'influence, ne décidèrent pas du sort de l'Autriche, de la Prusse, ni de l'Espagne; tandis qu'Amsterdam et Lisbonne, têtes démesurées d'un petit corps, ont soudainement entraîné à leur suite la Hollande et le Portugal (2).

(1) Cette puissance n'est pas inconnue, c'est celle de l'habitude : elle ne réside point dans *ce qui a été*, mais dans ce que l'homme conserve des impressions qui agirent long-temps sur lui, et des opinions qu'elles lui donnèrent l'instruction, les progrès des sciences et des arts, l'esprit de recherches et d'observation sont les ennemis naturels de ce pouvoir stationnaire : ses alliés sont l'ignorance, la routine, et l'amour-propre national, bien différent de l'amour de la patrie, qui ne persiste dans *ce qui est*, que lorsque cet état des choses est réellement bon, et saisit le *mieux* avec empressement, dès qu'il se fait connaître. Les palais de Florence et de Turin jouent ici un rôle qui ne leur convient point : quand même la révolution aurait détruit en France toutes les habitations royales, il restait dans le royaume trop d'habitudes monarchiques pour que la royauté n'y fût pas rétablie, sous quelque forme qu'elle se présentât, dès que le parti républicain cesserait de dominer dans les fonctions publiques et dans les armées. F.

(2) On ne sait pourquoi M. le général Lamarque n'a point parlé de Naples,

Les anciennes guerres nous offrent, sous ce rapport, les mêmes résultats que celles dont nous avons été les témoins. En 1672, M. de Rochefort négligea de s'emparer des écluses de Muyden, Amsterdam fut sauvé, et tous les succès de cette campagne brillante, où les Turenne et les Luxembourg déployèrent tant de talens, n'eurent aucune suite. En 1787, les patriotes commirent la faute de ne pas couper les digues du Harlem; Brunswick, que cette opération facile eût arrêté, s'empara d'Amsterdam, et toute la Hollande suivit le sort d'une capitale qui renfermait plus de deux cent mille ames, et payait le tiers des contributions de la république. En Portugal, Junot n'éprouva plus de résistance quand il se fut emparé de Lisbonne; et plus tard, Wellington, réduit à ne défendre qu'un petit espace autour de ses murailles, parvint à rendre vains les efforts de Ney et de Masséna.

L'occupation de Paris, qui, relativement au royaume, n'est pas dans la même proportion qu'Amsterdam et Lisbonne, a deux fois décidé, cependant, du sort de la France; mais il faut plus l'attribuer encore à des causes particulières et momentanées, qu'à

ville plus peuplée par rapport au royaume de ce nom, que Londres en comparaison de la Grande-Bretagne. Le sort de cette ville et du royaume fut le même que celui d'Amsterdam et de la Hollande : l'un et l'autre de ces petits Etats reçut un roi des mains de Napoléon. Les grandes leçons données aux peuples par les résultats des guerres de la révolution, fruits amers d'une longue et cruelle expérience, les ont assez éclairés sur les dangers auxquels ne peuvent se soustraire les agrégations trop faibles, et qui ne peuvent avoir qu'une indépendance illusoire. Lisbonne, dit notre auteur, entraîna la chute du Portugal; ce pays est à peu près dans la même situation que vers la fin du siècle précédent : mais est-il bien vrai que l'Espagne soit encore debout? Une nation, dont le territoire est occupé par une armée étrangère ne doit-elle pas voiler son nom? Une capitale plus peuplée, et placée plus avantageusement, n'aurait point soustrait l'Espagne aux conséquences inévitables des fautes de son Gouvernement et des erreurs de ses peuples. On ne peut nier que la position de la capitale d'un Etat n'exerce une grande influence sur les relations extérieures; son action sur l'intérieur est moins certaine, et l'utilité d'une grande population réunie en un seul centre d'activité peut être contestée. On sait déjà que l'instruction et les arts se répandent rapidement et font plus de progrès, lorsque les centres d'action sont assez nombreux. F.

son importance réelle. Le même malheur n'amènerait pas le même résultat. Le siége du Gouvernement, porté au-delà de la Loire, y réunirait tous les Français, et un effort commun chasserait l'ennemi qui aurait osé envahir le palais de nos rois. Une sage prévoyance ne commande pas moins de fortifier une capitale aussi voisine de la frontière, et où une armée étrangère peut, sans faire un seul siége, parvenir en huit ou dix marches; mais, d'accord sur ce point, on ne l'est pas sur la manière de la défendre: les uns voudraient l'environner au loin d'une ceinture de forts qui arrêtassent long-temps les assaillans; les autres voudraient qu'on élevât autour de son enceinte de formidables boulevards qui nécessiteraient un long siége; il en est enfin qui se bornent à construire sur les hauteurs de Montmartre une vaste citadelle que les travaux de l'art pourraient parvenir à rendre inexpugnable. On y transporterait dans les momens de péril les archives, les trésors de l'État, les chefs-d'œuvres des arts, et au pied de ce Capitole, un nouveau Camille pourrait sauver la patrie et renverser les balances chargées d'une odieuse rançon (1).

(1) Cette question est extrêmement complexe: les considérations militaires y tiennent, sans contredit, le premier rang, mais elles ne sont pas les seules dont il faille tenir compte. Commençons par celles qui obtiendront le moins d'attention.

Premièrement, une entreprise profitable à toute la France doit être exécutée à frais communs, équitablement répartis, et les dommages particuliers qu'elle occasionnera doivent être réparés. Lorsqu'une ville ouverte est convertie en place forte, toutes les propriétés baissent de prix. Quelle indemnité sera due aux Parisiens, pour les pertes qu'ils éprouveraient, si leur ville était fortifiée?

En second lieu, convient-il d'imposer à une partie considérable d'une nation des sacrifices de tous les jours, de tous les momens, par des mesures de prudence dont on ne peut même garantir l'efficacité? Paris, converti en forteresse, ne sera pas imprenable, et, si les chances d'une guerre lui sont funestes, il aura supporté à la fois les inconvéniens d'une place de guerre durant la paix, et les maux d'un siége ou d'un long blocus. Les villes actuellement fortifiées subissent leur destinée sans murmurer: elles y sont accoutumées; mais un Gouvernement équitable doit sentir qu'elles sont grevées d'une contribution particulière, et faire peser plus légèrement sur elles toutes les autres charges. Paris, devenu place forte, exigerait encore plus de ménagement; ses richesses

Vauban, dont le génie vaste et fécond lisait si bien dans l'avenir, a laissé dans le volumineux recueil intitulé ses *Oisivetés*, un mémoire intitulé de l'importance de *Paris à la France, et du soin*

---

seraient considérablement diminuées, et ses dépenses deviendraient peut-être plus fortes : ses flots d'or n'iraient plus grossir le Trésor public avec la même abondance qu'auparavant : et, si la population de cette immense place forte devait augmenter encore, de quels élémens serait-elle composée? On ne doit point perdre de vue que les Parisiens ont plus de besoins, et ne peuvent vivre aussi sobrement que des *Lazzaroni*.

Troisième difficulté, les communications au-dehors. Voulez-vous conserver au commerce de Paris et à l'action d'un Gouvernement centralisé comme celui de la France l'activité dont ils ont besoin? n'allez pas fermer plusieurs de vos portes, et rétrécir celles que vous aurez laissées; les ouvertures actuelles suffisent à peine au mouvement de cette population qui ne vous semble pas encore assez nombreuse; si vous appliquez les règles ou les habitudes de la fortification, vous anéantirez infailliblement une grande partie de son commerce : et, dans ce cas, comment lui conserver cette immense population, à laquelle vous attribuez tant d'influence sur les destinées de l'État?

Enfin, les frais de construction. Il est fâcheux que l'on n'ait pas conservé les devis de la construction du mur fiscal, élevé autour de Paris par la ferme générale, conformément au projet du malheureux Lavoisier, projet qui souleva contre la ferme un cri d'indignation qui retentit partout, se prolongea, contribua beaucoup à la révolution, et conduisit l'illustre chimiste à l'échafaud. Il est vrai que les fortifications de Paris seraient construites avec plus d'économie; la direction des travaux ne serait pas confiée à des architectes. Mais des deux enceintes proposées par Vauban on ne pourrait faire aujourd'hui que la seconde, et beaucoup plus loin que ce grand ingénieur ne le conseillait. Le contour serait immense : il faudrait une fortification capable d'une résistance aussi prolongée que les deux enceintes de Vauban, car on ne voudrait pas sans doute, prouver que l'on n'a compris, ni les leçons de Vauban, ni celles des grands événemens militaires qui ont donné lieu à traiter de nouveau la question de *Paris place forte*. Après avoir tracé le plan d'une telle place, et commencé le devis d'après les prix de Paris, il est fort douteux que l'on aille jusqu'au bout. Vauban, accoutumé à fortifier des lieux où le terrain et les matériaux coûtaient peu de chose ou rien, et dans un temps où le système des corvées était dans toute sa vigueur, ne peut donner aujourd'hui une juste idée du prix des travaux de fortification. Ce que l'on peut affirmer avec certitude, c'est qu'une place forte comme Paris, avec l'étendue que cette capitale a prise, et qu'on ne propose point de restreindre, coûterait plus que dix places telles que Metz. N'aurait-on point quelque sujet de regretter une dépense aussi énorme? La résidence du Gouvernement serait-elle en sûreté contre toutes

APPLICATIONS.

L'IMPORTANCE

DONT

PARIS EST A LA FRANCE;

ET LE SOIN QUE L'ON DOIT PRENDRE DE SA CONSERVATION,

PAR LE MARÉCHAL DE VAUBAN (1).

« Le Mémoire du maréchal de Vauban de *l'Importance de Paris à la France*, faisant partie d'un ouvrage inédit, intitulé : *Oisivetés*, en 12 volumes in-folio, a paru à plusieurs militaires auxquels nous l'avions communiqué, d'autant plus intéressant et convenable à la publication, que, dans les temps modernes, la question, « si l'on devait et même si l'on pouvait fortifier la capitale de la France » a été prise plusieurs fois en considération et discutée.

Sous ce point de vue, ce Mémoire peut être regardé comme

---

(1) Le Mémoire de Vauban, rappelé par M. le général Lamarque, est digne, à tous égards, d'être mis sous les yeux de nos lecteurs, et fera voir que, si l'illustre maréchal reparaissait de nos jours, avec toutes ses notions sur l'art de la guerre, il s'étonnerait des changemens que cet art a subi depuis le temps où il le pratiquait avec tant de gloire. Le système de fortification qu'il propose pour la grande enceinte de Paris est celui qu'il fit exécuter à Landau: la construction en est très-dispendieuse, et doublerait au moins la dépense d'une enceinte fortifiée, suivant le système de Cormontaigne.

(*N. du R.*)

un fragment précieux servant de supplément aux *Œuvres militaires de Vauban*, et, comme tel, nous le soumettons sans notes ou changemens quelconques à la méditation des hommes d'Etat et militaires français. Il paraît ici suivi de l'Éloge de Vauban par M. de Fontenelle, et, par la mention expresse de ce manuscrit dans l'Éloge, celui-ci sert, pour ainsi dire, de garant de son authenticité.

Si ce Mémoire est accueilli avec cet intérêt qu'il semble mériter, quand même il resterait pour toujours inexécuté et simplement projet, nous pourrions peut-être lui faire suivre plusieurs autres Mémoires inédits de Vauban embrassant des objets militaires, et qui prouveraient de plus en plus que rien ne fut étranger à cet homme célèbre de ce qui pouvait contribuer à la gloire de sa patrie. »

Si le prince est à l'Etat ce que la tête est au corps humain, dit Vauban (chose dont on ne peut pas douter) (1), on peut dire que la ville capitale de cet Etat lui est ce que le cœur est à ce même corps : or, le cœur est considéré comme le premier vivant et le dernier mourant ; le principe de la vie, la source et le siége de la chaleur naturelle, qui de là se répand dans toutes les autres parties du corps, qu'elle anime et soutient jusqu'à ce qu'il ait totalement cessé de vivre.

Il me semble que cette comparaison se peut très-bien appliquer au sujet dont nous voulons traiter, vu qu'il n'y a point de villes dans le monde avec qui elle ait plus de rapport qu'à Paris, capitale du royaume de France, la demeure ordinaire de nos rois et de toute la maison royale, des princes du sang, des ministres, ducs, pairs, maréchaux de France et autres grands officiers de la couronne; des ambassadeurs des rois et principales têtes couronnées de la chrétienté; c'est le siége d'un célèbre archevêché et d'un clergé très-considérable dans lequel sont comprises plusieurs grosses et riches abbayes,

---

(1) Ce n'est point un paradoxe, mais un axiome incontestable de dire que le prince est, ou doit être à l'Etat, ce que la tête est au corps humain.

VAUBAN.

celui de la principale cour de Parlement du royaume, et d'une très-grande quantité d'autres juridictions; le rendez-vous de toute la noblesse; des gens de guerre et de savoir de toutes espèces, même des étrangers, qui se rendent en foule de toutes parts et de tous pays.

C'est le vrai cœur du royaume; la mère commune des Français et l'abrégé de la France par qui tous les peuples de ce grand Etat subsistent, et de qui le royaume ne saurait se passer sans déchoir considérablement de sa grandeur.

Elle très-bien située tant à l'égard de la santé, du commerce et des commodités de la vie, que des affaires générales et particulières; peuplée d'une très-grosse bourgeoisie, et d'une infinité d'artisans de toutes espèces, parmi lesquels se trouvent les plus habiles ouvriers du monde en toutes sortes d'arts et de manufactures.

Elle est d'ailleurs très-marchande à raison du changement perpétuel des modes, des grandes consommations qui s'y font, et du nombre infini de gens de qualité qui la remplissent.

Comme elle est fort riche (1), son peuple encore plus nombreux, naturellement bon et affectionné à ses rois, il est à présumer que, tant qu'elle subsistera dans la splendeur où elle est, il n'arrivera rien de si fâcheux au royaume dont il ne se puisse relever par les puissans secours qu'elle pût lui donner. — Considération très-juste, et qui fait que l'on ne peut trop avoir d'égards pour elle, ni trop prendre de précautions pour la conserver, d'autant plus que, si l'ennemi avait forcé nos frontières, battu et dissipé nos armées et enfin pénétré le dedans du royaume, ce qui est très-difficile, je l'avoue, mais non pas impossible; il ne faut pas douter qu'il ne fît tous les efforts pour se rendre maître de cette capitale, ou du moins la ruiner de fond en comble; ce qui serait peut-être moins difficile présentement (que partie de sa clôture est rompue et ses fossés comblés) qu'il n'a jamais

(1) Paris contient, en soi seul, plus de moitié des richesses du royaume.
VAUBAN.

été joint, que l'usage des bombes s'est rendu si familier et si terrible dans ces derniers temps que l'on peut le considérer comme un moyen très-sûr pour la réduire à tout ce que l'ennemi voudra avec une armée assez médiocre, toutes les fois qu'il ne sera question que de se mettre à portée de la bombarder (1). Or, il est très-visible que ce malheur serait l'un des plus grands, qui peut jamais arriver à ce royaume, et que, quelque chose que l'on pût faire pour le rétablir, il ne s'en releverait de long-temps, et peut-être jamais (2).

C'est pourquoi il serait, à mon avis, de la prudence du Roi d'y pourvoir de bonne heure, et de prendre les précautions qui pourraient la mettre à couvert d'une si épouvantable chute.

J'avoue que le zèle de la patrie, et la forte inclination que j'ai eue toute ma vie, pour le service du Roi, et le bien de l'État, m'y a fait souvent songer; mais il ne m'a point paru de jour propre à faire de pareilles ouvertures par le grand nombre d'ouvrages plus pressés qui ont occupé le Roi tant sur la frontière, qui a toujours remué depuis vingt-deux ans en çà, que par les bâtimens royaux qu'il a fait faire, et par le peu de disposition où il m'a paru que l'esprit de son conseil était pour une entreprise de cette nature, qui, sans doute, aurait semblé à plusieurs, contraire au repos de l'État, et à tous d'une très-longue et difficile exécution, quoique le Roi ait entrepris et fait des choses qui la surpassent très-considérablement; joint que la prospérité de la France depuis vingt-cinq à trente ans avait si fort éloigné toutes les réflexions qui auraient pu donner des vues de ce côté-là, qu'il n'y avait nulle apparence de croire qu'une telle proposition dût être écoutée : cependant, cette pensée, qui, dans le commencement, ne m'a passé que fort légèrement dans l'esprit, s'y est présentée si

(1) Il n'y a point de ville en Europe ni peut-être dans le monde où l'effet des bombes soit plus à craindre qu'à Paris, toutes les fois que l'ennemi se pourra mettre à portée d'y en jeter. VAUBAN.

(2) On n'a jamais guère vu la perte d'une ville capitale d'un État qu'elle n'ait été suivie de celle dudit Etat. VAUBAN.

souvent qu'à la fin elle y a fait impression, et m'a paru digne d'une très-sérieuse attention; mais, n'osant la proposer, à cause de sa nouveauté, j'ai cru du moins la devoir écrire, espérant qu'il se trouvera un jour quelque personne autorisée, qui, lisant ce Mémoire, y pourra faire réflexion, et que, poussé par la tendresse naturelle que tout homme de bien doit avoir pour sa patrie, il en parlera, et peut-être en proposera-t-il l'exécution, qui, bien que difficile et de grande dépense, ne serait nullement impossible, étant bien conduite.

Après y avoir donc bien pensé, et cherché tous les moyens à tenir pour pouvoir mettre cette grande ville dans une sûreté parfaite contre tous les accidens de guerre qui pourraient la menacer, je n'ai trouvé que l'expédient qui suit, de bien raisonnable : il est simple et fort cher, à la vérité, mais très-assuré, ainsi qu'on le verra ci-après; sur quoi il est à remarquer : Premièrement que je n'ai nul égard aux surprises ni aux intelligences particulières, cette ville étant trop peuplée pour que l'on puisse rien entreprendre contre elle sans faire de gros mouvemens de troupes qui découvriraient tout, joint que ce que j'ai à proposer, est directement opposé à toutes les mauvaises subtilités que l'on pourrait mettre en pratique à cet égard; et secondement, que je ne prétends mettre en avant que ce qui est nécessaire contre la bombarderie, les siéges réglés, et les blocus, qui sont les seuls moyens qui paraissent capables de la pouvoir réduire. Venons au fait.

I. Réparer les défectuosités de ce qui reste de sa vieille enceinte, et achever sa réforme telle qu'elle a été réglée en dernier lieu, revêtir ce qui ne l'est pas encore, et élever tout son revêtement de trente-six à quarante pieds au-dessus du fond de fossé, la faire flanquer simplement par les vieux bastions et grosses tours, telles qu'elles se trouveront sur pied, sinon en faire de nouvelles aux endroits où il en manquera, et les espacer de six-vingts toises l'une de l'autre.

II. Bien et proprement terrasser ladite enceinte; la rendre capable de porter un parapet à épreuve du canon, et environner le tout d'un fossé de dix à douze toises de large, profond de dix-

huit à vingt pieds réduits avec ses bords, revêtu s'il est possible : plus la prolonger de part et d'autre en travers de la Seine au-dessus et au-dessous de Paris, y bâtissant autant d'arches qu'il en sera nécessaire au passage des eaux, faire des ponts sur le derrière, et des bâtimens sur le devant de ses mêmes arches, pour y mettre à couvert les herses avec les tours servant à leur levée ; observant du surplus de râser tous les bâtimens des faubourgs qui approcheront plus près de vingt à trente toises de cette enceinte.

Au lieu des portes d'à présent, qui ne ferment point, ou qui le font très-mal, y en faire de nouvelles à deux ou trois fermetures, non compris les argues. Plus des corps-de-gardes haut et bas, grands et spacieux, et des ponts dormans coupés de pont-levis avec des barrières à la tête.

IV. Cette première enceinte étant mise en sa perfection, en faire une seconde à la très-grande portée du canon de la première, c'est-à-dire, à mille ou douze cents toises de distance, occupant toutes les hauteurs convenables, ou qui peuvent avoir commandement sur la ville comme celle de Belleville, de Montmartre, Chaillot, faubourg Saint-Jacques, Saint-Victor, et toutes les autres qui pourraient lui convenir.

V. Bastionner ladite enceinte, ou l'armer de tours bastionnées, la très-bien revêtir et terrasser, et lui faire un fossé de dix-huit à vingt-pieds de profondeur sur dix à douze toises de largeur revêtu de maçonnerie.

VI. Faire toutes les portes nécessaires par rapport à celles de la ville, avec leurs corps-de-gardes, devant lesquelles portes il faudrait faire des demi-lunes aussi revêtues de même que partout ailleurs où il en serait besoin, les environnant de fossés approfondis et revêtus comme ceux de la place.

VII. Faire aussi des contregardes à l'entour des tours bastionnées, si on les préfère aux bastions, comme les figurés ci-après, planche première, revêtues jusqu'à la hauteur du parapet du chemin couvert, et le surplus de leur élévation de terre gazonnée ou plaquée, observant toutes les façons nécessaires à ces remparts et chemins couverts, et de donner à ces derniers au moins

six toises de large en considération des assemblées qui s'y feront pour les sorties. On pourrait après planter tout le terre-plain et les talus des remparts, d'ormes et autres bois particulièrement destinés aux besoins de cette fortification, sans jamais permettre qu'il en fût coupé pour autre usage que pour le canon, les palissades et fascines.

VIII. Prolonger ladite enceinte et la continuer en travers de la rivière comme la première, afin d'éviter le défaut par lequel Cyrus prit Babylone.

IX. Et parce qu'une ville de la grandeur de Paris, fortifiée de cette façon, pourrait devenir formidable, même à son maître, s'il n'y était pourvu. Faire deux citadelles à cinq bastions chacune dans la deuxième enceinte; savoir l'une sur le bord de la Seine au-dessus de la ville, et l'autre au-dessous dans l'endroit le plus propre; l'une tenant un bord de la rivière d'un côté, et l'autre de l'autre, toutes deux très bien revêtues, et accompagnées de tous les dehors convenables, comme aussi de tous les magasins, arsenaux, souterrains et autres bâtimens nécessaires; on pourrait même ajouter encore un réduit ou deux dans les endroits de la même enceinte les plus éloignés des citadelles, s'il en était besoin : ces places bâties à profit et splendidement sans rien épargner qui pût faire tort à leur solidité, par les suites bien garnies de canon, d'une douzaine ou deux de mortiers chacune, et de quatorze ou quinze mille bombes avec toutes les poudres et munitions nécessaires; il ne faudrait pas craindre que Paris se portât jamais à rien qui pût blesser son devoir.

X. Mais comme ce ne serait pas suffisamment pourvoir à la sûreté de cette grande ville que d'y faire beaucoup de fortifications sans la garnir en même temps des munitions de guerre et de bouche nécessaires, il y faudrait bâtir des magasins à poudre capables d'en contenir au moins dix-huit cents miliers ou deux millions; des arsenaux pour toutes les autres sortes de munitions de guerre nécessaires, et des caves et magasins à bled en suffisante quantité; ces derniers pour pouvoir contenir deux millions et plus de septiers de bled, des légumes et des avoines à

proportion ; ce qui se pourrait facilement faire peu à peu en prenant le temps que les bleds sont à bon marché.

XI. Ces précautions seraient d'autant plus utiles que, dans les chères années, le peuple, à qui l'on pourrait vendre de ces grains à un prix modique, s'en trouverait soulagé, et qu'aux environs de Paris à quarante lieues à la ronde, et le long des rivières navigables, les bleds s'y vendraient toujours à un prix raisonnable dans le temps que la grande abondance les fait donner à vil prix, à cause des remplacemens à faire dans les magasins ; ainsi, les fermiers seraient mieux en état de payer leurs maîtres, qui perdraient moins sur leurs fermes, et le pauvre peuple serait toujours soulagé dans ses misères. J'ai dit deux millions de septiers de bled et plus, parce que je suppose que, dans un temps de siége, la bourgeoisie de Paris jointe à ceux qui s'y refugieraient des environs, et aux troupes renfermées entre la première et seconde enceinte, pourraient bien faire le nombre de sept à huit cent mille ames, auquel cas il leur faudrait pour une année, aux environs de deux millions cent mille septiers de bled, parce que chaque personne en consommerait près de trois septiers par an pour sa nourriture ; outre cette quantité dont il est bon d'être assuré, on pourrait faire publier par une ordonnance que quiconque voudrait se réfugier à Paris, eût à y apporter une certaine quantité de grains et d'avoines, et toutes les autres victuailles qui pourraient tomber sous la main. Y faire amas de tous les bœufs, moutons, chaires fraîches et salées, volailles, fromages, légumes de toutes sortes, etc. qui se pourront trouver.

XII. Faire garnir les ports de tous les bois de moules que l'on y pourrait faire descendre, ce qui serait fort aisé, et y amasser beaucoup d'avoine et de foin pour la cavalerie, paille, hachée et non hachée. Plus quantité de vin, d'eau-de-vie, d'orge et houblon pour faire de la bière ; du sel en quantité suffisante pour l'usage ordinaire, et pour les salaisons, et généralement pour tout ce que l'on pourrait avoir besoin, et imaginer capable de pouvoir faire subsister cette grande multitude un an durant, et surtout avertir de bonne heure les chefs de familles et gens aisés de se fournir de moulins à bras, de fours de bleds,

2.

et de gouverner sagement leurs provisions pendant un siége, ne les consommant que très-à-propos.

XIII. Cela une fois établi et la place munie de dix-huit cents à deux millions de poudre, quatre cents pièces de canon, de soixante à quatre-vingt mille mousquets et fusils dans les magasins, et d'autres armes à proportion, contre celles que les particuliers auraient chez eux; si dans un temps que toute la terre serait liguée contre vous, il arrivait que la frontière fût forcée et la ville en péril d'être assiégée, quelque malheur qui pût arriver à nos armées, et du surplus au royaume; il est probable qu'elle ne seraient jamais tellement défaites que le Roi ne fût toujours en état de retirer vingt-cinq à trente mille hommes dans l'entre deux des enceintes auxquels Paris en pourrait joindre huit à dix mille d'assez bonnes levées dans l'enclos de ses murailles, sans toucher à la garde ordinaire des bourgeois, qui ne laisserait pas d'aller son train; moyennant quoi, j'estime qu'il n'y a point dans la chrétienté d'armée quelque puissante et formidable qu'elle pût être qui osât entreprendre de bombarder Paris, et encore moins de l'assiéger dans les formes, vu premièrement, qu'il ne leur serait pas possible de l'approcher d'assez près pour pouvoir tirer des bombes jusque dans l'enclos de la ville, à cause de la deuxième enceinte qui les tiendrait éloignés à trois grands quarts de lieues de la première; secondement, qu'il ne serait pas possible à une armée de deux cent mille hommes de la prendre par un siége forcé, à cause de l'étendue de la circonvallation, qui ayant douze à treize grandes lieues de circuit, l'obligerait d'étendre fort ses quartiers, qui en seraient par conséquent affaiblis, et à se garder partout également sous peine d'en voir enlever tous les jours quelqu'un. Troisièmement, qu'il ne pourrait entreprendre deux attaques séparées, puisque pour pouvoir fournir à la garde des tranchées, il faudrait employer plus de trente mille hommes sans compter les travailleurs, et gens occupés aux batteries. Quatrièmement, qu'on ne pourrait point le faire par deux attaques liées, attendu que, pour pouvoir fournir à la même garde, il y aurait tels quartiers qui auraient trois journées de marche à faire, et autant pour s'en retourner, ce

qui les mettrait dans un mouvement perpétuel qui ne leur laisserait aucun repos. Cinquièmement, que dès le douze ou quinzième jour de tranchée, pour peu qu'il y eût eu d'occasions, leurs forces seraient considérablement diminuées, et leurs troupes obligées de monter de trois à quatre jours l'un, auquel cas elles ne pourraient pas relever à cause de l'éloignement des quartiers, à quoi il faut ajouter que les fréquentes sorties grandes et petites qui se feraient à toute heure par de si grandes troupes, le grand feu qui sortirait des remparts et chemins couverts, et la grande quantité de canon dont elle pourrait se servir empêcherait les travailleurs de faire chemin, et réduirait ce siége à une lenteur qui, ayant bientôt épuisé leurs armées d'hommes et de munitions, les contraindrait à lever honteusement le siége.

XIV. De la prendre par famine, il ne sera pas possible non plus, vu que, si la ville était pourvue, comme nous venons de dire, elle aurait des vivres pour un an et plus, moyennant quoi il n'y a point d'armée qui pût subsister si long-temps devant Paris, parce qu'il est à présumer que la plupart des vivres qui se trouveraient à quinze lieues à la ronde, aussi bien que les habitans auraient été retirés dans la ville. Je dis même que les armées qu'il y faudrait pour y pouvoir simplement former un blocus, n'y pourraient pas subsister ce temps-là. Or, du moment qu'elles ne pourraient plus tenir la campagne, les assiégés seraient en état de s'y mettre, et de les aller chercher dans leurs quartiers, qui, étant séparés et nécessairement éloignés les uns des autres, ne pourraient pas s'y maintenir. Que, si, pour éviter ces inconvéniens, l'ennemi s'éloignait encore davantage, le pays s'ouvrirait, et, pour lors, à moins que tout ne fût saccagé, et les peuples exterminés, les moins éloignés ne manqueraient pas d'y apporter ce qu'ils pourraient par l'espérance du gain ; ainsi, Paris se soutiendrait facilement, et sauverait le royaume, puisqu'il est bien sûr que tous les principaux habitans des moindres villes et de la campagne à plus de cinquante lieues à la ronde y réfugieraient ce qu'ils auraient de meilleur, et, loin d'être réduite au pouvoir de l'ennemi, elle donnerait moyen au Roi de remporter de notables avantages sur lui, et, au pis-aller, de se tirer

d'affaire par quelque traité qui pourrait même lui devenir avantageux à raison de l'impossibilité que les ennemis verraient de la pouvoir forcer, et du mauvais état où de telles entreprises auraient réduit leurs armées.

XV. Au reste, bien que le temps qu'il faudrait employer à toute cette fortification, et la dépense nécessaire à sa construction paraisse d'abord très-considérable, cela n'irait pas si loin que l'on pourrait bien penser, et j'estime qu'en se servant un peu du travail des troupes, on pourrait venir à bout de bâtir les deux enceintes avec les citadelles, et tous les bâtimens intérieurs et extérieurs qui leur pourraient convenir en douze années de temps bien employées; et que, pour la dépense, vingt-quatre millions pourraient suffire abondamment en bâtissant noblement et avec toute la solidité requise à de tels ouvrages. Or, je ne fais pas grand cas d'une telle dépense, parce que l'argent ne ferait que circuler et revenir toujours au même point d'où il serait parti, sans qu'il sortît une pistole du royaume, n'étant pas ici question d'aucun ouvrier ni de matériaux étrangers, bien au contraire, le moëllon, la pierre de taille, et de quoi faire la chaux se trouvent presque partout avec toute l'aisance possible.

En voilà assez pour faire concevoir l'idée qu'on doit avoir de la grandeur et conséquence de Paris par rapport à la guerre. C'est à ceux qui aimeront véritablement le Roi et l'État, et qui se trouveront en situation convenable pour le pouvoir proposer, d'examiner à fond cette proposition; et, si, après l'avoir bien examinée, on la trouve digne d'une sérieuse attention, de lui donner toute l'étendue qu'elle mérite; après quoi, si la résolution suit, il sera facile d'en faire le projet, et ce sera pour lors qu'il en faudra régler tous les dessins généraux et particuliers avec toutes les instructions nécessaires à leur exécution, auxquelles il faudra ajouter l'examen des propriétés de cette ville; le démembrement de son peuple effectif; celui à peu près dont il pourrait augmenter en cas de siége, afin de diriger sur telles vues les bâtimens, les magasins et arsenaux qu'il y faudra faire. Ce dessin ne se pourra exécuter que dans une paix profonde, et après avoir réglé et affecté les fonds que le Roi voudra actuellement y dépenser, desquels il

ne faudra souffrir aucune distraction pour quelque raison que ce puisse être. Je suis persuadé qu'il y faudra bien employer dix ou douze années de temps pour la pouvoir totalement finir.

Au surplus, je répète encore que la dépense de ces ouvrages n'est pas ce qui en doit rebuter le Roi, puisqu'il n'en sortira pas une pistole du royaume, ce sera un argent remué aux environs de Paris qui donnera à vivre à quantité de pauvres gens, et fera que les autres en paieront mieux la taille, parce qu'il s'y fera plus de consommation. Et, pour conclusion, cet argent, faisant sa circulation un peu plus vite que l'ordinaire, reviendra toujours à son centre beaucoup mieux que de toute autre façon.

Je joins ici deux systèmes de fortification les plus convenables à sa grande enceinte, et le profil commun de son revêtement. (Voir la planche contenue dans ce numéro.)

SYSTÈMES

DE PLACES FORTES.

Les quatre premières lettres relatives aux fortifications ont déjà donné une idée des principes du Journal sur cette partie des sciences militaires; et c'est dans les lettres suivantes que nos lecteurs trouveront sans doute le développement complet de ces principes.

Mais la science des fortifications paraît vouloir marcher: l'arme du génie, essentiellement laborieuse, mais encore plus discrète, semble sortir enfin de sa longue torpeur; et déjà plusieurs ouvrages intéressans ont paru, d'autres vont bientôt paraître sur cette arme dont toutes les autres s'occupent, parce qu'elle est utile à toutes.

Notre Journal doit donc à ses nombreux abonnés de les tenir au courant de la science autrement que par de simples annonces ; il doit au ministre qui l'encourage d'exciter le zèle des officiers que vivifie la publicité, et qui s'épure par la discussion. Aussi, avons-nous regardé comme un devoir de faire de ces ouvrages une analyse plus ou moins détaillée, suivant leur degré d'importance. Cette analyse se compose de deux parties bien distinctes : l'énonciation des idées de l'auteur et la critique de ces idées ; la première, aussi concise qu'impartiale ; la seconde, toujours bienveillante, mais d'autant plus sévère que l'ouvrage est plus important. Nous classerons sous divers titres généraux ces comptes rendus des livres et brochures dont nous avons à nous occuper, afin de mettre plus d'ordre dans notre travail, et de fournir à nos lecteurs le moyen de saisir du premier coup-d'œil l'enchaînement de nos idées. Ainsi, tout ce qui sera relatif aux fronts de fortifications, aux combinaisons de lignes qui composent les places, et aux améliorations à y faire, donnera lieu à une série d'articles intitulés : *Systèmes de fortifications ;* et nous comprendrons sous celui de *Systèmes de places fortes* les analyses des ouvrages qui auront pour objet l'emplacement et la distribution relative des places, comme leur utilité plus ou moins rapprochée sur la frontière d'un État, ou au centre de ce même État. Dans cette dernière classe doit être rangé l'ouvrage dont nous avons à rendre compte aujourd'hui.

ESSAI

SUR LA DÉFENSE DES ÉTATS PAR LES FORTICATIONS ;

PAR UN ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE (1).

Cet ouvrage n'est très-remarquable qu'en ce qu'il a été écrit

(1) Un vol. in-8°. Prix : 4 fr. 50 c. ; chez Anselin et Pochard.

par un ancien élève de l'École-Polytechnique, et que l'auteur passe pour avoir servi dans l'arme des ingénieurs, dont on prétend même qu'il fait encore partie. Son système se réduit à ce peu de mots :

Râsez toutes les places existant dans l'État, et particulièrement en France; n'en oubliez aucune, car elle pourrait occasioner le détachement d'une partie de l'armée. Bâtissez, à peu près au centre de l'État, et, pour la France, entre la Haute-Loire et l'Allier, une place qui ait cinquante lieues de pourtour; gardez-vous bien de vous opiniâtrer aux frontières lorsque l'ennemi, que l'on suppose avoir l'offensive, se présentera; ralliez toutes vos forces, vos populations, à cette place centrale unique, et là vous serez invincibles.

Notre Journal avait déjà dit quelque chose sur l'utilité des *places centrales :* l'auteur a-t-il voulu en faire la critique par l'exagération du principe? Cela n'est point probable, et parce que déjà plusieurs bons esprits avaient proposé des places sur la Loire en deçà des places frontières, ce qui tient, en partie, à l'idée fondamentale des places centrales; et parce qu'on ne fait pas un gros livre pour réfuter une simple lettre par l'exagération de l'une de ses idées. D'ailleurs, le Journal avait reconnu la nécessité des *places frontières* choisies avec discernement; il paraissait tenir à l'établissement de *plusieurs* places centrales, pour éviter toutes les objections auxquelles la place unique de l'auteur va être en butte, et se conserver cependant tous les avantages de cette place gigantesque. Un petit État peut fort bien n'avoir qu'une place centrale, parce qu'il n'est qu'un point sur la carte, comme elle; mais cela ne peut suffire aux grandes puissances modernes. L'auteur a été tenté de citer Rome à l'appui de ses principes, quoique Rome n'eût pas cinquante lieues de circuit fortifié, et qu'elle eût des frontières; et la quatrième lettre, au contraire, avait relevé, dans la place centrale unique des Romains, une faute majeure que ces grands maîtres de la guerre n'ont faite que parce qu'elle a été une conséquence obligée de leur accroissement successif et d'abord fort lent.

Du reste, que l'on ne conclue pas de ce qui précède que nous refusons du mérite et de l'intérêt à l'ouvrage annoncé; il est,

au contraire, très-piquant par le fond, et surtout par la forme (l'élégance et la correction du style n'étant pas des conditions obligées pour un écrivain militaire), et l'auteur fait preuve d'un vrai talent, de beaucoup d'étude et de réflexion : mais il s'est exagéré la bonté de son idée fondamentale ; il a été entraîné par l'attrait d'un systême ; et il n'a pas remarqué que, si son épigraphe, tirée de Montesquieu, est une épigramme fort vive et fort vraie de ce qui existe, en ce moment, dans un grand État, son épigraphe aristotélique est, à son tour, la plus sanglante satire, comme le jugement le plus raisonnable que l'on puisse porter de son systême.

En effet, en multipliant les places sur la frontière, on affaiblit l'armée ; car des gardes nationales toutes seules ne peuvent les défendre ; et dans ce sens on peut dire avec Montesquieu que toutes ces listes de noms de forts, places, etc., dont l'almanach couvre des pages entières, ne sont que des monumens de la faiblesse, non de l'empire, mais de l'armée qui le défendra un jour (nous disons de l'armée seulement, parce qu'un grand État largement constitué peut errer en fortification sans devenir tout à coup un Etat faible).

Mais aussi, sans places ou sans accidens naturels qui les remplacent, une armée défensive ne peut tenir la campagne, et dès lors celui qui, exagérant l'idée contraire à la précédente, démolirait les fortifications, ressemblerait à celui qui aplanirait les montagnes pour ouvrir à l'ennemi un accès plus facile.

Notre Journal a déjà eu l'occasion de le faire observer : on n'a sur la fortification que des idées exagérées en sens opposé ; mais ce qui, dans le cas actuel, est très-surprenant, c'est de voir un ingénieur ne voulant presque point de places : ce contraste entre la position et les principes rend l'ouvrage plus piquant mais ne le rend pas meilleur. Du reste, en suivant l'auteur dans le développement de son systême, nous mettrons bien mieux nos lecteurs à même de prononcer entre nous et lui.

LIVRE PREMIER.

CHAPITRE PREMIER. — *Comment on se trouve amené à demander jusqu'à quel point les places fortes servent pour la défense des Etats.*

« Les événemens, tout à la fois grands et imprévus, conduisent toujours à des recherches assidues. L'engourdissement de surprise dans lequel ils jettent d'abord n'est que passager ; bientôt celui-ci fait place au besoin de savoir, et ces mêmes événemens deviennent la cause de nos plus profondes réflexions.

« Les catastrophes de 1814 et 1815 sont certainement, dans tout cœur français, celles qui justifient le plus la vérité de cette remarque, et il n'est aucun militaire un peu éclairé qui ne cherche à pénétrer la cause de nos désastres.

« Comment concevoir, en effet, qu'en 1814 trente millions d'hommes aient été subjugués par quatre cent mille ennemis?

« Comment concevoir qu'en 1815 il ait suffi de deux cent quarante mille Anglais ou Prussiens pour dicter des lois à la France, à cette France naguère la reine de l'Europe?

« Cependant, elle n'avait point été totalement prise au dépourvu : un noyau de vieux soldats, des armes, des munitions en abondance semblaient devoir suffire pour arrêter l'ennemi dans ce réseau de places fortes que leur vieille renommée déclarait *infranchissables* (1).

« Pourquoi donc a-t-il pénétré si rapidement? comment a-t-il passé au milieu de ces citadelles si vantées, sans les assiéger, sans même les regarder? Seraient-elles donc inutiles, le premier capitaine du siècle n'aurait-il su en profiter?

---

(1) D'Arçon : *Considérations militaires et politiques*, pag. 48. Les frontières qui en sont pourvues conservent leur intégrité.... aussi voit-on que les ennemis de la France ne regardent ces monumens qu'avec effroi.

..... Pag. 155, ou sur des pointes de rochers infranchissables.

CHAPITRE II.— « Les contrastes entre les résultats produits dans des circontances qui semblaient être les mêmes sont toujours les expériences les plus utiles pour ceux qui recherchent la vérité.

« Aux funestes invasions de 1814 et 1815 s'opposent toujours d'elles-mêmes les brillantes campagnes de 1793 et de 1794.

« En 1793, la désastreuse bataille de Nerwinde détruit l'armée française; les Anglais, les Autrichiens, les Prussiens, pressent la France sur toute sa frontière du nord; la Vendée engloutit les bataillons entiers des républicains. Cependant, six mois après, l'ennemi n'a pris encore que Valenciennes et Condé; il n'est encore qu'à Maubeuge et au Quesnoy. La France a profité de ce répit: armées, armes, munitions, elle a tout créé; elle prélude par la victoire d'Hoonds-Coote; elle va bientôt reporter la guerre sur les terres de l'étranger.

« En 1814, les armées ennemies n'ont achevé de passer le Rhin que le 15 janvier: victorieuses à la Rothière, le 1er février; maîtresses de La Fère, le 1er mars; le 30, elles triomphent de la France dans sa capitale.

« En 1815, des Anglais, des Prussiens déjà vaincus à Ligny, gagnent, par hasard, le 18 juin, la trop célèbre bataille de Waterloo; et le 3 juillet les voit entrer à Paris, et dicter des lois à la France.

« Quelles différences dans ces résultats! Mais qui pourrait se méprendre sur leur cause principale?

« En 1793, l'ennemi n'a osé franchir le boulevard de nos places fortes. A l'abri sous cette égide, la France, en proie aux dissensions intestines, a organisé la victoire.

« En 1814, en 1815, l'ennemi a méprisé cette frontière artificielle; il ne l'a regardée que comme un épouvantail inutile; il a marché directement de la circonférence au centre; il a dispersé les bataillons qu'il a trouvés sur son passage. Riche d'hommes, de soldats, de munitions, la France n'a eu le temps de rien réunir; et, telle qu'un géant frappé au cœur pendant son sommeil, elle est tombée sans avoir déployé ses forces.

« Pourquoi donc a-t-il méprisé, en 1814, ce qu'il avait tant respecté en 1793? Les restes non disciplinés des bataillons battus à Nerwinde, écrasés successivement à Condé et à Famars, étaient-ils donc plus redoutables que les vainqueurs de Hanau, que ce Napoléon soutenu des vieux compagnons de ses travaux et de sa gloire.

« Ou, en 1793, on a trop redouté des places fortes, ou, en 1814, on n'a pas su s'en servir.

CHAPITRE III. — « Lorsqu'une question, discutée par des hommes de mérite, les conduit à des résultats contraires; lorsque, s'étant communiqué ces résultats, ils ne peuvent néanmoins s'accorder, c'est une grande probabilité pour penser que ni les uns ni les autres n'ont trouvé la véritable solution, mais tout au plus quelque solution particulière.

« Si l'on ouvre les Mémoires de tous ceux qui ont écrit sur l'utilité des places fortes et la manière de les employer, on est frappé de la dissidence d'opinions qui existe entre les maîtres de la guerre. Entièrement proscrites par les uns, unique soutien des Etats, suivant les autres, l'incertitude est le partage du lecteur. S'il fouille dans la nuit des temps, Sparte et Athènes lui présentent un exemple frappant de solutions contraires; et, s'il redescend jusqu'à nos jours, il voit ces mêmes étrangers qui ont méprisé nos places se hâter d'en construire sur leurs frontières conquises; mais il n'aperçoit pas dans leur ensemble de disposition nouvelle.

« La question serait-elle encore à résoudre?

CHAPITRE IV. — *Des avantages inhérens à une place de guerre quelconque.*

« Une place forte, quel que soit son tracé, résout toujours, approximativement, le problême de mettre un faible corps de troupes en état de se maintenir long-temps contre un corps beaucoup plus considérable (1).

(1) D'Arçon, pag. 14. Quelle que soit la supériorité de l'attaquant, fût-elle

« Elle étend directement, et d'une manière incontestable, son influence jusqu'à la portée de son canon.

« Donc, une place forte et utile toutes les fois qu'on veut mettre certain terrain ou certains objets à l'abri d'être enlevés par l'ennemi, et qu'on ne veut néanmoins consacrer à leur sûreté qu'un très-petit nombre de gardiens.

« L'art est alors substitué à une certaine force qui lui est équivalente, et il ne peut être détruit que par un plus grand art ou une force plus grande.

CHAPITRE V. — *En quel point les avantages d'une place deviennent hypothétiques.*

« L'influence directe et incontestable d'une place vient expirer au même point que les boulets de ses canons.

« Au-delà, elle ne peut plus agir que par sa garnison. Rien alors n'est absolu; tout, au contraire, devient relatif.

« Il est vrai qu'à de grandes distances elle peut encore produire de forts obstacles, soit par des inondations factices, soit en gardant la seule chaussée qui traverse celles qu'a formées la nature. Mais, néanmoins, cette influence provient de ce qu'elle empêche, par son seul canon, que l'ennemi n'approche d'un certain point qu'elle garde. L'existence de l'obstacle lointain n'est réellement dû qu'à la digue ou toute autre cause placée dans ce certain point. Quant à la place, elle n'a d'autre résultat incontestable et dû à elle seule, que la mise en sûreté de ce point.

CHAPITRE VI.—*Evidence des remarques précédentes.*

« Il serait inutile de chercher des preuves pour ces deux chapitres. Il ne s'agissait que de savoir en quel point l'influence de la place commence à devenir un sujet de discussion. On ne pouvait admettre d'autre réponse.

---

décuple ou même illimitement au-delà, les défenseurs pourront ne s'en étonner jamais.

CHAPITRE VII. — CONSÉQUENCES. — *Places considérées comme fermant par elles seules l'entrée d'un pays.*

« Dans un pays de plaines, il est souvent possible de pratiquer des inondations très-larges, très-profondes, ayant plusieurs lieues de long. Leur existence sera due à quelque digue.

« Les places qui maintiendront ces digues fermeront, dans ce cas-là, *exactement* le passage à l'ennemi sur toute cette partie.

« Dans un pays semblable à la Hollande, les places fortes établies sur les chaussées ferment encore exactement tout passage à l'ennemi.

« Dans un pays de montagnes, le même résultat sera produit par les places fortes qui couperont les routes, si ces routes sont les seuls passages praticables pour franchir la chaîne entière.

« Et, généralement, une place forte servira à fermer exactement et incontestablement l'entrée d'un pays, lorsqu'elle sera à cheval sur le seul chemin possible pour pénétrer dans ce pays.

CHAPITRE VIII. — « Dans un pays facile, traversé par une seule route, une place à cheval sur celle-ci n'empêchera pas l'ennemi de passer; son seul résultat incontestable est de le forcer à un détour.

« Dans un pays de montagnes, des places sur les routes, aux nœuds des vallées et dans d'autres points semblables, ne suffiront pas si les autres parties montagneuses ne sont point absolument infranchissables. Or, l'expérience des dernières guerres en Espagne, dans les Alpes, dans le Tyrol, semble avoir démontré qu'une armée, même avec ses canons, se fraiera toujours un chemin.

« Lorsqu'une place soutiendra une inondation, elle ne fermera pas pour cela exactement tout passage à une armée ennemie, si, en quelques points, cette inondation est ou étroite, ou peu profonde; cela aura encore lieu si l'inondation est susceptible de se geler.

« Donc, en général, on trouvera rarement des cas où quelques places fortes puissent, par elles seules, interdire à une armée en-

nemie l'accès dans le pays en arrière d'elles ; et, probablement, il n'y en a point qui puissent empêcher absolument l'entrée de quelques partis.

CHAPITRE IX. — *Places considérées comme couvrant par elles seules une communication.*

« Lorsque deux points seront situés en arrière d'une inondation, d'une chaîne de montagnes, ou de toute autre ligne d'obstacles ne présentant absolument et incontestablement qu'un nombre déterminé de passages, des places sur ces passages assureront exactement la communication entre ces deux points.

« Cette communication cessera d'être certaine, lorsque le pays en avant de ces points sera dans un cas semblable à ceux du chapitre précédent.

« Cette communication cessera encore d'être assurée toutes les fois que la ligne des obstacles en avant sera susceptible d'être tournée (1).

« Rien de ceci ne change si la communication a lieu par une rivière.

« Donc les places fortes sur des rivières interrompent toujours la navigation de l'ennemi, mais ne se l'assurent pas constamment entre elles-mêmes d'une manière absolue.

CHAPITRE X. — *Places considérées comme mettant un certain point à l'abri.*

« Lorsqu'une place renfermera un débouché de route, tel qu'un pont sur une large rivière, une chaussée sur un marais, une gorge dans une chaîne de montagnes impraticables, elle gardera ce débouché pour l'armée du pays, et le fermera exactement à l'ennemi.

« L'armée du pays ne doit pas s'en laisser couper plus que

---

(1) D'Arçon, pag. 117. Observez au surplus que cette disposition, prise dans sa généralité, repose sur la sécurité où l'on serait, relativement à ses flancs.

d'une base d'opérations; car, dans ce cas-là, ce débouché serait également fermé pour les deux partis.

« Seulement, ce débouché lui est toujours réservé si elle peut se remettre en communication. L'armée ennemie, au contraire, ne l'aura jamais que par un siége.

« Donc, s'il existe plusieurs passages ainsi gardés sur une ligne continue impraticable, l'armée du pays n'ayant à résister qu'à une seule armée envahissante, se portera toujours à volonté d'un ou d'autre côté de la ligne d'obstacles.

« Cette faculté ne pourra avoir lieu pour l'armée ennemie, que si la ligne d'obstacles n'est point réellement infranchissable, ou si elle peut être facilement tournée par une extrémité; et tout cela généralement aura presque toujours lieu. »

CHAPITRE XI. — *Places considérées comme mettant des Approvisionnemens à l'abri.*

« Si une place forte, construite convenablement, renferme les approvisionnemens nécessaires à une armée, ceux-ci peuvent être regardés comme en sûreté.

« Cette place peut dès lors être regardée comme base d'opérations de l'armée.

« Cette base ne pourra réellement être anéantie que par un siége. Ce n'est que par cette opération que l'ennemi pourra être certain qu'une marche heureuse de son adversaire ne le rétablirait pas en pleine communication avec elle.

« Donc, si plusieurs places se trouvent répandues sur une province, si elles sont approvisionnées convenablement, si la province est susceptible d'être parcourue en tout sens, une armée manœuvrant entre elles défensivement contre une seule armée envahissante, ne devra jamais être coupée de sa base d'opérations.

CHAPITRE XII.—*Places considérées comme mettant des Corps de troupes à l'abri.*

« Enfin, une place forte, indépendamment de sa garnison stric-

tement nécessaire, peut renfermer d'autres troupes qui y auront été dirigées, soit par hasard, soit à dessein.

« Ces troupes, quelle que puisse être leur infériorité, seront toujours en sûreté dans toutes les positions respectives des armées belligérantes.

« Donc, des places assureront l'existence des corps grands ou petits que l'on jugera à propos de laisser sur les derrières ou les flancs de l'ennemi, ainsi que dans les parties de la frontière où ne se portent pas les corps principaux.

CHAPITRE XIII.—*Places considérées comme assurant par elles seules la possession d'un pays quelconque.*

« Dans un pays dont l'entrée ne serait pas susceptible d'être fermée exactement par des places, on n'aura de points entièrement à l'abri par le fait seul des fortifications, que ceux soumis à l'influence absolue de celles-ci.

« Or, des fortifications bien entendues peuvent être défendues avec peu de monde.

« De plus, une population a toujours un de ses quarts susceptible de se battre derrière des remparts.

« Donc, si les habitans d'un pays étaient répartis d'une manière assez uniforme et en nombre suffisant pour ne former que des villes ou de gros bourgs, chacun de ces points étant fortifié, fournirait à sa propre défense.

« Donc, un pays ainsi organisé, serait à l'abri d'un envahissement subit par des armées formidables. Cet avantage serait dû aux seules places.

« Mais les dépenses immenses que nécessiteraient de pareils travaux, les pas rétrogrades qu'un tel système ferait faire à la civilisation, se réunissent pour ranger cette solution dans les résultats purement théoriques.

CHAPITRE XIV.—*Conclusions.*

« Une place forte n'a d'action absolue que sur le terrain battu par son canon.

« Cette seule action suffira pour fermer absolument l'entrée d'un pays dans certaines circonstances.

« Mais ces circonstances, extrêmement rares, ne se rencontrent jamais que dans une ligne de frontières très-courte et toujours susceptible d'être tournée.

« Cette seule action assurera la communication entre plusieurs points dans le cas seulement où elle résoudra le problême précédent dans son entier.

« Dans les mêmes circonstances où cette solution sera possible, et s'il existe plus d'une place, l'armée qui les possédera pourra à volonté se porter seule en avant ou en arrière de la ligne d'obstacles.

« Cette seule action en fera des bases d'opérations dont on pourra être coupé, mais qui ne seront pas perdues par le fait de cette manœuvre.

« Et si ces places sont disposées et approvisionnées convenablement dans un pays ouvert, une armée manœuvrant entre elles sera toujours certaine d'avoir une ligne d'opérations libre, mais non constante.

« Cette seule action assurera l'existence des divers corps que l'on voudra laisser sur les derrières de l'ennemi.

« Cette seule action pourrait enfin assurer la possession absolue d'un pays. Mais cette solution, rigoureuse en théorie, doit être réputée impraticable. »

LIVRE II.

CHAPITRE PREMIER. — *Nécessité d'une armée.*

« Dans un pays dont l'accès pourrait être exactement fermé par quelques places fortes, il ne faudrait pas se reposer entièrement sur celles-ci du soin de garantir constamment la province qu'elles couvrent.

« Car l'armée ennemie parviendrait toujours à se pratiquer une route entre deux places (1), ou à s'emparer de quelques-unes de celles-ci, ce qui lui fournirait une entrée libre.

« Si donc il existe un moyen de s'opposer à un tel résultat, ce ne peut être que par une augmentation subite de résistance dans le point attaqué. Or, une grande force mobile ne reside que dans une armée : donc, dans l'hypothèse ci-dessus, une armée est indispensable pour la défense ultérieure de l'Etat.

« Si l'on veut aller jusqu'à admettre que tout le pays ne soit composé que de forteresses, comme on l'a indiqué dans un des chapitres précédens, on ne pourra pas encore se dispenser d'une armée.

« Car l'ennemi pourrait prendre successivement des places, et envoyer des partis de cavalerie entre les autres pour empêcher toute culture de terre ; il s'emparerait ainsi, pied à pied, peut-être même sans grande perte, de tout le pays attaqué.

« Pour lui résister, il faudra absolument rendre les siéges qu'il entreprendra les plus opiniâtres possibles, et empêcher toute incursion de ses partis pour dévaster le pays. Or, quel autre moyen qu'une armée peut parvenir à ce but ?

« Une armée (ce mot étant pris dans son acception la plus générale) est donc absolument nécessaire.

CHAPITRE II. — *Nécessité des places fortes.*

« Une armée ne peut, par elle seule, défendre constamment, et d'une manière certaine, un pays.

« Si elle est supérieure à l'ennemi, cette supériorité ne l'empêche pas d'avoir besoin d'arsenaux et de magasins de tout genre ;

---

(1) D'Arçon, pag. 112. Il est vrai que tous les passages (des gorges de montagnes) ne seraient pas susceptibles d'être franchis avec de l'artillerie ou même seulement avec des bêtes de charge ; n'importe, l'ennemi ne pût-il d'abord s'introduire que par des chemins de chasseurs, il pourrait les ouvrir, les rendre praticables, et venir occuper intérieurement des positions interceptantes.

la position de ceux-ci ne peut se changer à volonté. Une marche hardie de l'ennemi pourrait amener celui-ci devant ces établissemens, qu'il détruirait; on ne l'en empêcherait que par la présence d'une autre armée, et cette présence est douteuse, ou par des fortifications permanentes susceptibles d'être défendues avec peu de monde.

« Si elle est égale à l'ennemi, outre les besoins exposés précédemment, elle court encore les chances d'une défaite. Où trouvera-t-elle un refuge, un point de ralliement où elle puisse attendre des secours, si ce n'est dans un lieu susceptible d'être défendu long-temps par peu de monde contre des forces supérieures?

« Enfin, si, dès le début de la campagne, elle est inférieure à ses adversaires, ou si elle n'existait même pas par suite d'imprévoyance ou de malheurs, ce sont encore des lieux fortifiés qui donneront un point de ralliement à tous ceux qui ne désespèrent jamais du salut de la patrie.

« Des places fortes (ce mot étant également pris dans le sens le plus étendu dont il soit susceptible) sont donc absolument nécessaires (1).

CHAPITRE III. — *De quelle manière rechercher les rapports qui existent entre les places et les armées.*

« De la nécessité absolue des places et des armées pour concourir simultanément au même but, la défense des Etats, résulte, comme conclusion immédiate, qu'il existe des rapports entre elles.

« Ces rapports sont-ils absolus? Cela ne paraît pas probable.

« La guerre n'est point une science exacte; elle a quelques principes fixes; mais elle n'en est pas moins une science à la fois de spéculation et de génie.

(1) NAPOLÉON. MONTHOLON, tome 2, pag. 199. Les places fortes sont utiles pour la guerre défensive comme pour la guerre offensive. Sans doute qu'elles ne peuvent pas seules tenir lieu d'une armée; mais elles sont le seul moyen que l'on ait pour retarder, entraver, affoiblir, inquiéter un ennemi vainqueur.

« Tel rapport, nécessaire dans une certaine circonstance, sera peut-être diamétralement opposé à celui que les circonstances du lendemain nécessiteront, c'est-à-dire que telle disposition avantageuse un jour serait nuisible un autre. Il faudrait donc de toutes ne choisir que celles qui, toujours utiles, ne pourraient nuire jamais.

« L'expérience de ce qu'on a tenté, et des résultats qu'on a obtenus, analysée avec soin, pourra donc seule aider le raisonnement dans la solution de ce problème.

CHAPITRE IV.—*Esprit des systêmes réellement distincts que l'on a suivis pour la défense des Etats.*

« Les systêmes que l'on a suivis peuvent se réduire à deux grandes classes.

« L'esprit, dans la première, est d'arrêter immédiatement et directement l'ennemi sur les frontières, pendant très-long-temps, avec une très-petite masse de forces (1).

« Le but est de se procurer un laps de temps assez grand pour organiser une armée, et marcher contre l'ennemi, affaibli par les travaux auxquels il aura été forcé pour se frayer une trouée (2).

---

(1) Bousmard : *Essai général de fortification*, in-4°, livre 5, pag. 134. Sans pouvoir être troublé.... par l'ennemi contenu par une ligne *impénetrable* d'obstacles naturels ou artificiels.... qui vous donnent sur lui l'avantage du temps... et l'avantage relatif du nombre, quoiqu'il ait sur vous la supériorité absolue...; tels sont les avantages.... que la fortification, appliquée à la défense des Etats, doit chercher à leur procurer..., ce qui n'est autre chose que le caractère le plus marqué du monument élevé par Vauban (la suite de ce raisonnement fait voir que Bousmard considère la différence des deux armées comme faible).

D'Arçon, pag. 35. Rien de semblable (l'envahissement du centre du Gouvernement) ne peut arriver dans le systême des frontières fortifiées ; et pourtant les armées qu'on destinerait à leur défense pourraient être réduites numériquement au sixième de ce qu'elles devraient être si elles devaient opérer à force ouverte...., ce qui (note) avec les ressources auxiliaires de l'art, suffira d'abord pour résister à l'initiative d'une entreprise inattendue et pour gagner le temps qu'exigent les accroissemens successifs.

(2) Bousmard, livre 5, chap. 1er, pag. 153. De ces principes, le premier

« Les moyens sont un très-grand nombre de places, forts, lignes, inondations; en un mot, d'obstacles physiques soutenus par peu de défenseurs.

« L'esprit, dans la seconde, est de forcer l'ennemi, par l'effet d'une masse assez considérable, à s'arrêter *de lui-même* sur les frontières, du moins pendant un certain temps.

« Le but est de parvenir à rassembler les forces de l'Etat

« Les moyens sont quelques grandes places à camps retranchés, disposées tant dans l'intérieur que sur les frontières.

« Par le premier système, on ferme toutes les entrées à l'ennemi; par le second, on les lui laisse ouvertes. Par le premier, on se présente directement devant lui; par le second, on s'établit de suite sur ses flancs et ses derrières. Par le premier enfin, on n'occupe que des points; par l'autre, on tient la campagne.

« Mais, comme tous les travaux créés pour le premier système existent en grande partie, et sont entretenus avec soin, l'esprit actuel de la défense de l'Etat participe forcément de l'esprit de l'un et de l'autre; seulement, il se rapproche plus particulièrement de l'un des deux, suivant le génie du général.

« La conclusion constamment tirée est que toute armée envahissante sera écrasée, si elle ne se hâte de se retirer. Mais, l'expérience n'ayant pas toujours pris soin de justifier cette assertion, les partisans de ces différens systêmes présentent constamment la même réponse : *l'incapacité des généraux.* »

CHAPITRE V. — EXPOSÉ DU PREMIER SYSTÊME. — *Des différentes natures de frontières.*

« Pour parvenir à empêcher, de prime-abord, l'ennemi de pé-

---

sans contredit, est que le nombre, la force, et la disposition de vos places sur une frontière donnée soient tels que l'ennemi qui vous y attaque inopinément ne puisse avoir le temps de faire une trouée qui mette toute cette frontière en danger d'être conquise, avant que vous n'ayez assemblé de toutes parts vos forces, et que vous ne les ayez fait marcher au secours de la partie attaquée.

nétrer en aucun point des frontières, il faut examiner attentivement celles-ci, afin de reconnaître tous les passages.

« Mais les frontières changent de nature en divers points de leur cours. En cherchant à les partager en quelques grandes classes bien distinctes, on simplifiera de beaucoup la question. A chaque espèce examinée en elle-même, on appliquera un système constant et unique.

« Les obstacles, les issues, sont ce que l'on veut reconnaître ; la division qui se présente d'elle-même paraît donc être celle-ci :

« Le pays de montagnes, en n'appliquant cette dénomination qu'à ceux qui ressemblent aux Pyrénées, aux Alpes, ou, tout au plus, à certaines parties des Vosges.

« Les pays de plaines ; le type peut en être ces grandes plaines de la Flandre et de l'Artois à peine ondulées, couvertes de ruisseaux et de rivières, et présentant peu de forêts.

« Les pays coupés ; ce seront ceux qui présenteront, dans un ordre quelconque, des plaines et des escarpemens, des parties remplies d'eaux et des plateaux secs et arides, des forêts et des landes.

CHAPITRE VI. — *Comment on ferme un pays de montagnes.*

« Les routes, dans les montagnes, sont généralement les vallées.

« Les vallées suivent ou des directions perpendiculaires à la frontière ou des directions parallèles ; celles intermédiaires se rangeront dans l'une de ces deux classes (1).

« Plusieurs vallées perpendiculaires peuvent converger, et se réunir en une seule.

« Des vallées perpendiculaires peuvent ne point converger entre elles, mais être réunies par les vallées parallèles.

« Une vallée perpendiculaire, sans jamais en rencontrer aucune

(1) Bourcard, tome 3, pag. 172 et 173. On cherchera.... les vallées qui la partagent dans le sens de la longueur...., ces vallées longitudinales (soustraites) à l'ennemi...., cherchant à pénétrer par les vallées transversales.

autre, peut enfin aboutir à un sommet escarpé impraticable, ou correspondre à une bouche qui permet de passer dans une vallée du versant contraire.

« L'examen attentif de toutes ces vallées et de leurs points de réunion ou nœuds indiquera bientôt les divers lieux qu'il faudra occuper.

« Les principes seront,

« 1° Que tous les accès à l'intérieur soient fermés ;

« 2° Qu'aucune place ne puisse, de prime-abord, être coupée de l'intérieur ;

« 3° Ce qui en est une conséquence que toutes ces places communiquent entre elles, mais, de plus, que cela ait lieu par les routes les plus courtes (1).

« L'hypothèse sera que chaque place fermera hermétiquement la vallée qu'elle doit garder (2). »

CHAPITRE VII. — « Si les deux versans des montagnes font partie de la frontière, on satisfera aux principes précédens de la manière suivante :

« Au premier, en occupant, par une place, toute vallée unique qui arrive jusqu'au versant intérieur, ou le nœud de plusieurs qui, en ce point réunies en une seule, parviennent jusqu'à l'intérieur (3);

---

(1) Bousmard, tome 3, pag. 174. Je définirai donc la tâche de fortifier une frontière quelconque : trouver le moyen d'y interdire à l'ennemi, par vos fortifications, le plus possible d'issues pour pénétrer chez vous, et de vous en ouvrir, au contraire, le plus grand nombre possible pour pénétrer chez lui ; de lui gêner, interrompre et couper le plus possible ses communications, et de couvrir, lier et assurer parfaitement les vôtres.

(2) D'Arçon, pag. 113. C'est une propriété particulière aux places fortifiées dans les pays de montagnes de pouvoir masquer, pour ainsi dire, hermétiquement les passages.

(3) Bousmard, tome 3, pag. 171. C'est de fermer les débouchés les plus larges et les plus accessibles à l'ennemi...., c'est de lui barer les routes les plus courtes.

« Au second, en n'occupant pas un point ou un nœud d'une vallée lorsque d'autres débouchés ont lieu en arrière et dans cette même vallée, à moins qu'on ne soit aussi maître de ces débouchés (1);

« Au troisième, en occupant les nœuds et autres points convenables des vallées parallèles.

« De plus, toutes les fois que l'on pourra satisfaire aux besoins d'une guerre offensive, sans néanmoins manquer à ceux de la défensive, on se hâtera de le faire. C'est pour cela que l'on occupera, autant que possible, les nœuds réunissant plusieurs vallées débouchant en une seule chez l'ennemi, et les extrémités les plus rapprochées du territoire étranger (2).

« Mais, en se bornant à cette exécution pure et simple, il est évident que la prise d'une place pourrait, ou ouvrir tout accès à l'intérieur, ou permettre du moins à l'ennemi de couper quelque autre place (3).

« Cet inconvénient serait grave, parce que l'on veut gagner le plus de temps possible.

« On fera donc en sorte que les places les plus près de l'ennemi, ou *de première ligne*, aient entre elles leurs communications assurées par des places qui ne pourront être assiégées qu'après elles, ou *de deuxième ligne* (4).

« Lorsque la délimitation entre les Etats sera établie par la séparation des eaux pendantes, on satisfera de cette manière-ci aux mêmes principes.

---

(1) Bousmard, tome 3, pag. 173. Il faut prendre garde que l'ennemi ne puisse entrer dans le défilé par les flancs de celui-ci.... ou par les derrières de votre place.

(2) Bousmard, tome 3, pag. 172. Porter en avant de votre ligne de défense (vallées parallèles) quelque place qui vous fasse déboucher sur le pays ennemi.... et vous rendre maître.... du nœud de plusieurs vallées.

(3) Bousmard, tome 3, pag. 173.... Et c'est à quoi souvent suffirait le corps ennemi le plus faible.

(4) Bousmard, tome 3, pag. 177. Joint à l'extrême conséquence dont il serait d'y voir cette ligne percée et coupée, si elle était unique, doit engager à y former, autant qu'il est possible, une seconde ligne semblable.

« Au premier, en occupant dès son sommet toute vallée praticable, ce qui très-souvent satisfera en même temps aux deux autres (1).

« Mais la prise d'une seule de ces places ouvrirait tout accès. Cet événement probable force à satisfaire aux autres principes.

« On le fera en occupant, par des places de seconde ligne, les nœuds de ces vallées (2), ce qui n'aura généralement lieu qu'à la rencontre avec les vallées parallèles; mais si ce nœud se trouvait être au-dessus de ces vallées parallèles, on s'emparerait néanmoins de celles-ci pour satisfaire au troisième principe (3).

CHAPITRE VIII. — « Tous les chemins praticables sont fermés exactement (*c'est l'hypothèse*) par une double et même, en quelques points, par une triple ligne de places. Rien ne peut plus entrer : le but du système est atteint; mais celui-ci n'est pas complet.

---

(1) Bousmard, tome 3, pag. 173.... Porter les places fortes par lesquelles vous barrez quelques-unes de ces vallées transversales jusqu'à l'extrémité du débouché de ces dernières sur le pays ennemi; et à ce sujet je remarquerai que la meilleure manière de fermer un défilé par une place forte, c'est de le fermer par sa tête, et non par sa queue; parce que, dans le premier cas, c'est une porte qui, non-seulement est fermée à votre ennemi pour entrer chez vous, mais vous est ouverte pour entrer chez lui. — Au contraire, le général d'Arçon dit, pag. 108 : Il semblerait s'ensuivre une indication assez naturelle, qui serait de fortifier les points extrêmes...., rien d'abord ne paraît plus avantageux.... (pag. 109). On dira bien.... qu'en les occupant... ce serait s'emparer des clefs du pays voisin.... (pag. 112) : ce système puéril laisserait toute facilité à l'ennemi....; mais (pag. 113), pour priver l'ennemi des positions avancées, (il faut) rompre une partie des passages...., placer les autres sous la surveillance de forces mobiles.... (pag. 114); leur seul acte de présence pourra tenir lieu d'une première ligne de places fortes.

(2) D'Arçon, pag. 113. Toute l'attention devra se porter essentiellement à la reconnaissance des positions les plus rapprochées sur lesquelles il soit d'autant plus facile de faire converger un grand nombre de débouchés.

(3) Bousmard, tome 3, pag. 173.... Occuper par des places la jonction.... de ces vallées transversales avec les longitudinales...., de manière à barrer cette dernière à l'ennemi, pour qu'il ne puisse s'y étendre d'un bout à l'autre dans le cas où il y aurait pénétré quelque part.

« En effet, on a gagné du temps pour rassembler des moyens de résistance ; mais il faut pouvoir les réunir à portée des points attaqués. Ils arrivent séparément et sans ensemble des divers points de l'intérieur ; il faut un lieu sûr de concentration et d'organisation.

« Ce lieu doit être le plus près possible du point d'action, afin de diminuer les pertes de temps et les mouvemens préparatoires.

« De plus, l'approvisionnement complet d'un aussi grand nombre de places de première et seconde ligne est ou très-difficile ou impossible, et pourtant quelques-unes en auront seules besoin. Pourquoi donc chercher à le compléter pour toutes ? un dépôt en arrière, suffisant pour celles qui pourront se trouver dans ce cas, serait bien plus convenable ; mais ce dépôt doit être lui-même hors de toute attaque, si on parvient jusqu'à lui (1).

« Pour satisfaire à la fois à tous ces besoins, des grandes places de dépôt en arrière, et à peu de distance du pied des montagnes à cheval sur les principales communications, paraissent naturelles.

« On aura donc, en troisième ligne, des places fortes susceptible de recevoir les approvisionnemens d'une armée, et l'esprit du système sera satisfait (2).

« CHAPITRE IX. — *Comment on ferme un pays de plaines.*

« Un pays de plaines n'a pas, comme un pays de montagnes,

---

(1) D'Arçon, pag. 115, note. Il serait utile de réserver quelques places de troisième ordre, mais à simple enceinte seulement. Car il ne s'agirait plus ici que de soustraire les dépôts nourriciers à de pareilles incursions.

(2) Bousmard, tome 3, pag. 172.... Enfin, d'avoir en arrière.... des lignes redoublées de défense de cette frontière, quelques pièces de dépôt dans une position centrale, communiquant avec tous vos points de défense, tant pour leur faire parvenir tous les besoins de cette défense que, etc.... (*Idem*, page 178.) Enfin votre place centrale de dépôts, sur quelque rivière navigable..., afin d'apporter l'abondance dans vos montagnes,.... conservant avec la partie de la frontière non-enfoncée des communications, etc.

l'avantage de ne présenter qu'un nombre déterminé et connu de routes praticables.

« Mais si l'on parvient, par un moyen quelconque, à borner le nombre de ces routes, on pourra toujours ensuite se rendre maître de ce peu de débouchés.

« Or, les pays de plaines fournissent d'eux-mêmes, et l'exemple de la solution de ce problême en quelques points, et les moyens de la généraliser.

« Il n'est pas rare de trouver dans ces pays de vastes terrains marécageux qui ne se prêtent à aucune communication.

« Pour utiliser ces terrains, on a fort souvent élevé sur leurs bords des digues, pour couper le cours des eaux qui s'y rendaient, et pratiqué des canaux pour les saigner. La destruction de ces travaux rendrait en peu de temps tous ces terrains encore une fois impraticables.

« Mais la quantité même de pareils terrains peut s'augmenter presque à volonté.

« Les ruisseaux et petites rivières qui les parcourent sont très-nombreux. Peu larges ordinairement, ils sont assez profonds à une légère distance de leur source (1). Cela prouve que l'eau s'y rend en abondance; les vallées dans lesquelles ils coulent sont à peine prononcées.

» Si donc on coupe ces rivières et ces ruisseaux en divers points de leur cours, on se procurera de grandes inondations, et surtout une vaste étendue de pays dans laquelle le terrain ne sera plus que de la bourbe.

« On réduira donc de cette manière les communications au nombre que l'on jugera convenable, ou du moins à un nombre déterminé.

---

(1) Bousmard, tome 3, pag. 162. Car les rivières y ayant ordinairement peu de pente, y sont rarement guéables, et leurs bords qu'on est obligé d'y couvrir de digues contre leurs fréquens débordemens, achèvent de les encaisser de manière à en rendre le passage difficile.

« CHAPITRE X. — Le nombre des débouchés est réduit ; mais ce résultat deviendrait illusoire si l'ennemi pouvait se porter sur les travaux qui le produisent, et les détruire (1).

« Le premier soin que l'on devra donc avoir sera de soutenir ces digues, coupures et autres, par des fortifications solides, qui les mettent à l'abri de toute insulte.

« Ces fortifications, par elles-mêmes, atteindront encore souvent le double but de fermer déjà une partie des débouchés ; mais tous ne le seront pas, et c'est à les interdire tous à l'ennemi que doit tendre la seconde partie du problême.

« Mais ici se présente une différence avec les pays de montagnes. Dans celles-ci, on a admis que les sentiers praticables étaient déterminés, peu nombreux, et étroits. Dans les plaines, on les a bien réduits à être également en nombre déterminé ; mais ils peuvent être bien plus larges. Car on conçoit, par exemple, qu'un plateau d'une ou deux lieues peut séparer des inondations, et, allant mourir dans le pays ennemi, n'être pas susceptible d'être coupé par d'autres inondations en arrière (2).

« Un pareil débouché ne pourrait être hermétiquement fermé que par plusieurs forts à portée de canon. Mais un tel moyen ne peut être généralement proposé.

« On y suppléera par une place située à peu près au milieu de la largeur du débouché ; puis on rendra l'espace entre cette place et les inondations le plus difficile possible à franchir. On le cou-

(1) D'ARÇON, pag. 150. Il ne peut valoir que par la sûreté de ces manœuvres, et l'on ne peut obtenir cette garantie que par des places ou postes fortifiés, en raison de l'importance et de l'étendue des objets qu'il s'agit de préserver.

(2) BOUSMARD, tome 3, pag. 164. Dans ces sommités de pays, qui pour être imperceptibles n'en existent pas moins, et n'annoncent à l'œil de l'observateur par le cours en sens opposé des rivières et des ruisseaux qui y prennent leur source, occupez par des places fortes ces trouées laissées entre les canaux fangeux, entre les bassins souvent marécageux de ces fleuves naissans.

pera, par exemple, par des lignes soutenues de distance en distance par des redoutes fermées (1).

« Indépendamment de ces débouchés, il existe encore pour l'ennemi d'autres points qui peuvent offrir des passages, ce sont les inondations elles-mêmes, lorsqu'elles sont peu larges, les rivières dans les parties très-resserrées de leur cours, les canaux à points de partage.

« Tous les points de cette espèce se défendront par des lignes en arrière (2), des pièces noyées et des retranchemens construits avec les déblais des canaux rejetés entièrement à l'intérieur (3).

CHAPITRE XI. — « Les travaux d'art qui changent la face ordinaire du pays sont soutenus; les passages, quels qu'ils soient, sont fermés, l'ennemi ne peut plus pénétrer.

« Les fortifications qui produisent ce résultat, ont eu des emplacemens obligés.

« Mais le système n'est pas complet; car un seul siége peut ouvrir le pays en peu de temps.

« Les fortifications qui soutiennent nos travaux d'art une fois prises, l'ennemi donnerait un cours libre aux eaux, et ouvrirait une vaste partie de la frontière. On cherchera à les mettre en seconde ligne en créant en avant quelques obstacles, qui ré-

(1) Bousmard, tome 3, pag. 165. Indépendamment des places et des canaux, les lignes semblent encore être particulièrement affectées à la défense des pays de plaines. Par ligne, on entend ici des retranchemens de plusieurs lieues de longueur, qui, profitant de tous les obstacles naturels..... s'appuient à des places fortes, en s'en faisant couvrir, coupent dans toute leur longueur à l'ennemi l'entrée du pays.

(2) D'Arçon, pag. 190. Dans le cas, par exemple, où les lignes seraient décédées par des canaux profonds, ou par une continuité de marais dont l'accès serait très-pénible, ou par une suite d'inondations contiguës, soutenues par des digues dont les têtes pourront être sûrement garanties; alors on peut et l'on doit se proposer de les défendre.

(3) Bousmard, tome 3, pag. 167. Y cure-t-on une rivière, un ruisseau? il n'est pas indifférent de quel côté le produit de ces écuremens sera déposé;... les digues relativement à la rive sur laquelle elles sont placées.... sont un objet plus important encore.

duiront leurs avenues à un petit nombre, que l'on occupera par des ouvrages de première ligne.

« Dans les longs défilés existant entre des inondations voisines dont on a déjà occupé la tête, on établira des places de deuxième ligne, pour arrêter encore l'ennemi s'il avait emporté celles de première.

« Enfin, pour alimenter toutes ces places, les longues lignes surtout, et les ouvrages de campagne qui bordent les inondations, canaux ou rivières, et cependant ne fournir qu'à celles qui seront réellement attaquées, on établira, en arrière, de vastes dépôts dans de grandes places de troisième ligne (1). »

CHAPITRE XII. — *Comment on ferme un pays coupé.*

« La question s'est compliquée, elle n'est plus susceptible d'une solution absolue.

« Les pays des montagnes ne présentaient que les issues déterminées; on les a fermées.

« Les pays de plaines étaient ouverts en tout sens; mais pouvant les amener à ne présenter qu'un nombre fini de débouchés, il a suffi de s'emparer solidement de ceux-ci pour résoudre exactement la question.

« Les pays coupés ne nous offrent plus les mêmes ressources, le canon seul des places ne défendra plus l'entrée des provinces, les garnisons ne pourront plus rester immobiles; c'est leur action au dehors qui maintenant sera le moyen (2).

« Mais le but sera toujours de gagner du temps pour réunir

---

(1) Bousmard, tome 3, pag. 165.... Ce serait aussi la circonstance de navigation facile vers les différens points de semblables frontières, qui réunies à celle de la sûreté de position, détermineront la situation des places de dépôt.

(2) D'Arçon, pag. 154. C'est ici le véritable champ où les fortifications peuvent se déployer dans toute leur importance et leur utilité.—Bousmard, tome 3, pag. 181. Un semblable pays présente une multiplicité si variée de combinaisons défensives..., qu'il n'est pas possible de réduire le plan.... de la fortification qui doit en assurer l'effet à des bases aussi simples.

des forces; car on est censé en avoir bien peu de disponibles.

« Et l'esprit sera toujours d'arrêter immédiatement l'ennemi sur les frontières.

« La première chose à faire sera donc de diminuer encore le nombre des passages, dans les parties de la frontière qui s'y prêteront.

« Toutes celles qui pourront être traitées comme les pays dits de plaines et de montagnes, le seront aussitôt.

« Mais cela n'enferme qu'une petite portion; il nous reste une vaste étendue de pays praticable en tout sens, et qui ne pourrait être réellement fermée que par une ceinture longue et continue (1).

« Cette solution absolue est impossible; on se contentera de résoudre le problême par approximation. Seulement, ne pouvant toujours approcher de la solution absolue aussi près qu'on le voudra, on s'arrêtera au point où les obstacles physiques pourraient, non physiquement mais moralement, arrêter l'ennemi.

« On y sera parvenu lorsque toutes les grandes routes créées, soit par la nature, soit par l'art, seront interrompues, lorsqu'il ne restera plus à l'ennemi que des sentiers pénibles et dangereux, qui ne pourront être pratiqués avec sûreté que par des grandes masses; lorsque les garnisons des places voisines pourront, par leur rapprochement et des communications assurées, écraser tous les corps faibles, détruire tous les convois qui se trouveront engagés dans ces intervalles; lorsqu'enfin l'ennemi, après avoir franchi la ligne de ces places, devra se considérer comme absolument isolé de son propre pays.

« Que l'ennemi, amené à cette alternative, ou de franchir sous une telle condition, ou de se frayer une trouée assurée par des siéges, n'hésite pas à adopter ce dernier parti: telle est l'hypothèse. »

(1) D'Arçon, pag. 157. C'est ici que les trois lignes effectives de forteresses pourront être admises, et qu'on devra déterminer leurs emplacemens avec plus de régularité.

CHAPITRE XIII.—« La première chose à faire sera donc d'examiner toutes les communications, afin de les interrompre.

« Si la frontière est formée sur une certaine longueur par une rivière navigable ou par un grand fleuve, on s'établira sur les bords : 1° vis-à-vis les parties guéables, s'il en existe; 2° aux extrémités des grandes routes venant de l'intérieur; 3° vis-à-vis les débouchés du pays ennemi.

« Ces grands fleuves sont quelquefois bordés parallèlement, et à une petite distance, par des chaînes de montagnes très-prononcées, et présentant peu de communications avec l'intérieur. Toutes ces communications seront soigneusement occupées.

« Mais l'ennemi pourrait chercher à tourner cette chaîne. Pour l'en empêcher, aux deux extrémités de la vallée, on établira des lignes allant de fleuve aux montagnes, renforcées par les eaux des affluens, et soutenues par de bonnes places.

« Si la frontière est formée de ces terrains mamelonnés, couverts de vastes forêts, les débouchés seront, ou les routes qui traversent celles-ci perpendiculairement à la frontière, ou les trouées qui les séparent.

« On diminuera autant que possible les routes perpendiculaires à la frontière, en ne laissant subsister que celles absolument nécessaires au commerce. On occupera fortement ces dernières par des places, puis l'on rendra les parties intermédiaires de la forêt aussi impraticables qu'on le pourra.

« Quant aux trouées, si elles sont petites, on les coupera par des lignes soutenues par quelques bonnes places; si elles sont grandes, elles rentrent dans une autre classe de terrain (1).

« Si la frontière est formée par un de ces beaux pays fertiles

(1) Bousmard, pag. 188. Les forêts, partout où elles ne sont pas impénétrables, seront retranchées par des abatis soutenus de redoutes. Les grandes trouées.... pourront être occupées par des retranchemens continus;..... mais les places seront toujours nécessaires.... pour appuyer et faire valoir ces obstacles.

bien mamelonnés, arrosés par quelque grande rivière perpendiculaire renfermée dans un bassin bien prononcé; mais à pentes douces, les communications seront cette rivière et les grandes routes.

« On interrompera les unes et les autres par quelque place forte (1).

« Si la frontière, au contraire, ne présente qu'un de ces terrains secs, rocailleux, arides, ou quelques-unes de ces vastes landes de sable sans végétation, il faudra se porter en arrière, et occuper les communications que ce nouveau terrain présentera.

CHAPITRE XIV. — Le but de la première partie du nouveau problême est atteint; toutes les communications existantes sont interrompues.

« Mais que l'ennemi fasse un léger détour, et il pourra les suivre de nouveau.

« Les places situées parallèlement à la frontière sont éloignées entre elles; leurs garnisons, nécessairement faibles, ne peuvent s'en écarter beaucoup; peut-être même n'existe-t-il point de routes de communication de l'une à l'autre? Qu'a donc à craindre l'ennemi jusqu'à présent? rien, ou bien peu de chose.

« Cette ligne doit donc être resserrée (2).

« Sur les fleuves faisant frontières, l'ennemi n'a d'autre moyen que de surprendre le passage, établir des ponts, et les garder par des doubles têtes. Les garnisons des places ne pourront l'en empêcher, s'il s'y prend bien. Mais ce sera son unique moyen de communication, une fois avancé dans l'intérieur; il faut donc être à portée de ce point, pour le menacer continuellement, et ne

(1) Bousmard, tome 3, pag. 186. Je ne puis m'empêcher de recommander d'occuper les rivières navigables par des places redoublées, qui.... interdiront opiniâtrement la navigation à l'ennemi.

(2) D'Arçon, pag. 159. Deux places de première ligne seraient, je suppose, à dix ou douze lieues de distance entre elles; il est sensible que, dans ce cas, l'ennemi pourrait... (passer outre)... p. 160; ainsi ce trop large intervalle..... devra être rempli, et le sera très-utilement par une place intermédiaire.

pas trop long-temps dégarnir les places. On a évalué ce maximum de distance à une marche (1).

« Dans les pays de montagnes en arrière, les communications ouvertes étaient peut-être à de grandes distances l'une de l'autre. Dans ces intervalles, un peu de travail suffira généralement à une armée pour en ouvrir une nouvelle; il faut donc remplir ces intervalles par des places intermédiaires, et établir des chemins de communication de l'une à l'autre. L'âpreté plus ou moins grande de ces montagnes, la situation des crêtes, détermineront la distance à établir entre elles. Cette distance, généralement, est d'une marche.

« Les places qui interrompent les routes perpendiculaires dans les forêts, doivent communiquer entre elles, pour savoir si l'ennemi ne s'est pas frayé un chemin dans l'intervalle, et pour attaquer cette ligne d'opérations. De là, la nécessité d'ouvrir des routes parallèles à la frontière. Quant aux places, on les établira à une marche l'une de l'autre, à moins que ces forêts ne présentent des difficultés telles, qu'on puisse sans crainte augmenter cette distance.

« Dans les pays fertiles et bien mamelonnés, désignés précédemment, tout, pour ainsi dire, est communication. Indépendamment des grandes routes perpendiculaires à la frontière, il existe un nombre considérable de traverses, de chemins, de sentiers ; le pays cultivé, même, peut servir de passage à toute une armée. Il faudra donc remplir les intervalles entre les places déjà établies par d'autres; car la distance entre elles ne saurait être plus grande qu'une marche, et s'établir de manière à s'emparer, autant que possible, des communications transversales. Dans celles-ci sont ces longs canaux à points de partage, qui relient deux grandes rivières, et qui n'ont que peu ou point de propriétés défensives.

« Enfin, pour les places établies en arrière d'un pays aride, la largeur, la stérilité de celui-ci indiqueront ce que la hardiesse de

---

(1) D'Arçon, pag. 132. Que ces places (fluviales) soient éloignées entre elles de six à sept lieues.

l'ennemi peut entreprendre, et, par suite, le rapprochement à mettre entre les intermédiaires.

CHAPITRE XV. — « Toute la frontière de notre pays coupé présente maintenant une suite d'obstacles ou de places fortes, développée sur une seule ligne.

« L'ennemi n'a plus de route frayée ; sa marche, pour franchir cette frontière, sera pénible ; et, si de petits corps isolés, ou des convois, s'y trouvent engagés seuls, les garnisons des places voisines, qui les voient à peu près passer, peuvent les attaquer et les détruire.

« Mais cette ligne est mince ; elle est bientôt franchie : une seule marche présentera des dangers à l'ennemi ; mais de cette marche un seul instant, pour ainsi dire, peut être périlleux. Les corps faibles, les convois, se présenteront inopinément, choisiront les nuits, le moment favorable, augmenteront leurs moyens de vitesse, et, en majeure partie, passeront sains et saufs.

« Pour empêcher ces premiers travaux d'être illusoires, il faut donc donner à la ligne plus de profondeur.

« Pour cela, on en établira en arrière une seconde, dont l'action commencera au point même où finit celle des places de première ligne. Cette action d'une place, par sa garnison, a déjà été tacitement supposée finir à une demi-marche, parce que cette troupe doit rentrer le même jour, ou du moins camper sous le canon de la ville. La seconde ligne sera donc à une marche en arrière de la première (1).

« Les places qui la composeront devront, autant que possible,

---

(1) D'Arçon, pag. 37. Toutes ces places seront casées de manière que celles de chaque ligne répondent aux intervalles des autres...., et l'infanterie devant participer à ces sorties pour attaquer les convois...., leur distance entre elles dans la même ligne, ainsi que d'une ligne à l'autre, ne doit être que d'environ six lieues.— Bousmard, tome 3, pag. 184. Non contens de nous être ainsi assurés sur toutes les parties de cette frontière...., nous chercherons un second système de positions et de défense.... ; et ainsi de suite, si l'on jugeait à propos de disposer encore en arrière de celle-ci une troisième ligne.

être vis-à-vis les intervalles de la première ligne ; mais elles doivent être absolument sur les grandes routes; et cette condition l'emportera toujours. Des routes parallèles à la frontière devront, d'ailleurs, être établies pour lier ces places de seconde ligne.

« Les difficultés, les dangers à courir pour franchir cette double ligne, sont de beaucoup augmentés. Des garnisons actives parviendront probablement à enlever les petits corps qui voudront se glisser entre elles, et particulièrement les convois. Mais, en supposant qu'elles soient suffisantes pour forcer l'ennemi à faire des siéges, une troisième ligne de places sera encore nécessaire; c'est celle des places de dépôt, que, dans tous les cas précédens, nous avons été forcés de créer, pour n'approvisionner que les places susceptibles d'être attaquées.

« Nous établirons donc en troisième ligne, à une distance d'une marche de la seconde, des places grandes, susceptibles de contenir les approvisionnemens de plusieurs de celles de première et deuxième lignes. Le nombre de ces nouvelles, et, par suite, leurs distances respectives, sera déterminé par la quantité de celles des deux premières lignes, aux besoins desquels une seule d'entre elles pourra suffire.

« Cette troisième ligne aura, en outre, l'avantage de prolonger du double la profondeur de la barrière à franchir.

« Les places qui la composeront devront avoir des communications directes entre elles et avec celles de première et de seconde lignes. On cherchera surtout à les établir aux points de réunion ou nœuds de plusieurs communications.

CHAPITRE XVI. — *De quelle manière fut quelquefois présenté ce premier système.*

« Un système ayant des points de ressemblance avec celui que nous venons d'exposer reçut une partie d'exécution ; mais les raisons qui guidèrent, dit-on, son auteur n'en ayant pas été senties, long-temps il fut présenté de la manière suivante :

« Faisant premièrement abstraction de la nature du terrain,

on le considérait, pour ainsi dire, comme une surface plane, et non accidentée.

« On établissait ensuite une triple ceinture de places fortes en quinconce, et à sept lieues de distance l'une de l'autre.

« Les places de première ligne, ou de troisième ordre, devaient avoir de quatre à sept bastions (1).

« Les places de seconde ligne et de second ordre devaient avoir de sept à onze bastions, et servir d'entrepôts.

« Les places de troisième ligne et de premier ordre devaient avoir plus de onze bastions, et servir de dépôts.

« Peut-être était-ce conséquent à l'hypothèse qu'on avait admise, celle d'un terrain plan; mais cette question, purement spéculative, ne servait en rien à l'avancement de la science, et même lui nuisit.

« L'on réexamina enfin les exemples que l'on avait sous les yeux: on vit, en effet, trois lignes de forteresses, mais rien de régulier dans leur placement; les plus grandes étaient quelquefois en première ligne, d'autres fois en seconde ou en troisième; leur distance respective était également variable; tout, en un mot, était subordonné à la nature du terrain. Alors, pour en faire un ensemble, on imagina le système que nous avons exposé précédemment. »

CHAPITRE XVII. — *Transition de ce premier système au second.*

« Ce système, comme toute chose nouvelle, était proportionné aux besoins du moment où il fut créé, ou pour lequel on le supposait créé.

« On partit de quelques hypothèses justes peut-être à l'époque pour laquelle on les établit, eu égard à la force et à l'art des armées.

« Mais les moyens d'invasion s'étant de beaucoup accrus, ces mêmes hypothèses ne parurent plus si justes; il fallut les restreindre. On chercha à perfectionner le système, et le meilleur

(1) Bousmard. Des différentes lignes et des différens ordres de places.

moyen que l'on trouva fut l'établissement de grands camps retranchés sous les places.

« C'était renoncer à la première idée, de fermer l'entrée du pays seulement avec des garnisons ; c'était avouer la nécessité de la présence constante sur la frontière d'une force mobile considérable.

« Mais on n'abandonnait pas pour cela le premier système ; on en regardait toutes les parties comme utiles, nécessaires, et les camps retranchés ne furent qu'un complément, qu'un perfectionnement.

« Cette idée des camps retranchés sous les places fut généralisée, et donna naissance au second système que nous avons énoncé précédemment, et que nous exposerons tout à l'heure.

« Ce système fut présenté, parce que le premier, malgré les modifications qui lui furent faites, donnait encore lieu aux reproches suivans :

« 1° Dans l'incertitude du point d'attaque, il fallait mettre des garnisons dans toutes ces places (1) ;

« 2° Si ces garnisons ne pouvaient y être mises à temps, une place surprise par un corps assez considérable pouvait être enlevée par un coup de main (1) ;

« 3° De pareilles places devenaient une arme terrible entre les mains de l'ennemi, dont elles assuraient la base et la ligne d'opération ;

---

(1) Frédéric : *Instruction à ses généraux,* art. 11. Si c'est dans un pays où il y a des forteresses, on va se camper dans un endroit qui menace deux ou trois places à la fois. Si l'ennemi jète des troupes dans toutes ces places, il s'affaiblit, et vous profitez de ce temps pour lui tomber sur le corps ; mais s'il n'a eu cette précaution que pour une seule, on se tourne du côté où il n'a pas envoyé de secours. — Rogniat : *Considérations,* pag. 480. Nos cinquante places à six mille hommes.... absorberont trois cent mille hommes.... ; mais on se borne à laisser un tiers des garnisons seulement dans ce grand nombre de places, qui, d'après leur situation reculée...., ne paraissent pas menacées d'un siége prochain.

(1) Rogniat : *Considérations,* pag. 181. On propose même quelquefois, pour économiser les troupes de ligne, d'abandonner la garde de ces places aux habitans ; mais cet abandon me paraît fort dangereux.

« 4°. Une armée considérable, comme celles des temps modernes, pouvait hardiment traverser cette triple chaîne, vivre aux dépens du pays intérieur, et assurer ses communications par des corps de blocus (1);

« Si les garnisons en arrière se réunissaient pour former un corps mobile considérable, leurs places, qu'elles abandonnaient, redevenaient susceptibles d'être enlevées par une marche rapide et une attaque vive.

« On abandonna entièrement le projet de fermer toute entrée à l'ennemi.

CHAPITRE XVIII. — *Exposé du second système* (2).

« L'ennemi peut, de toutes parts, entrer librement dans nos provinces; nul obstacle n'a été créé pour l'en empêcher.

« Nos forces sont trop inférieures aux siennes pour s'opposer directement et avec avantage à sa marche.

« Elles doivent donc chercher à traîner la guerre en longueur, pour obtenir le temps de recevoir des renforts: elles doivent, par suite, empêcher que l'ennemi ne puisse parvenir dans l'intérieur; car il y désorganiserait tout ensemble de défense.

« Il faut donc qu'elles agissent de telle manière que, si l'ennemi pénétrait par les entrées qui lui sont ouvertes, il eût trop à souffrir des conséquences de sa marche en avant pour pouvoir la continuer.

« Or, l'on a souvent pensé qu'une armée dont toutes les communications seraient coupées se hâterait de les rétablir à tout prix.

---

(1) Rogniat : *Considérations*, pag. 485. Il lui suffit (à l'ennemi) de les observer avec soin...., il peut engager son armée active au milieu de nos places, lorsqu'elles sont abandonnées à elles-mêmes, et pénétrer sans crainte au-delà de notre triple ligne de forteresses, en prenant la précaution de laisser une armée d'observation en arrière. Lorsqu'il est sorti enfin de ce dédale de places, il doit s'étendre dans le pays...., y établir son armée de réserve, et conduire la guerre, en un mot, comme si les places n'existaient pas.

(2) Rogniat : *Considérations*, chap. XIV.

« Il faut donc donner à nos troupes la faculté de se maintenir sur la frontière, sans pouvoir être détruites par les attaques immédiates de l'ennemi.

« Il faut qu'elles puissent manœuvrer hardiment et librement sur ses derrières.

« Il faut enfin qu'au moment où il se retournera avec toute sa masse contre elles, elles puissent rapidement et indubitablement trouver un lieu préparé pour rétablir l'équilibre.

« Des places sur la frontière satisferont à la première de ces conditions.

« La seconde ne pourra être remplie d'une manière satisfaisante, qu'autant que l'armée agira en masse, qu'elle sera légère, et qu'elle trouvera des passages assurés et des moyens de subsistance.

« Des fortifications seront encore nécessaires pour satisfaire à la troisième.

CHAPITRE XIX. — « Nos troupes doivent toujours être en masse; nos places doivent donc être grandes.

« Notre armée doit être la plus forte possible; nos places doivent donc être le moins nombreuses possible, et susceptibles d'être défendues par peu de monde.

« Notre armée doit être légère; nos places doivent donc renfermer tous les approvisionnemens d'une armée.

« Notre armée doit avoir la faculté de manœuvrer; il faut donc qu'elle puisse sortir des places, ou les traverser, avec la plus grande facilité, même en face de l'ennemi, et qu'elle ait surtout des passages assurés à travers toutes les lignes d'obstacles naturels, telles que fleuves ou chaînes de montagnes.

« Quelques points assez éloignés entre eux, fortifiés d'une manière permanente, susceptibles d'être défendus vigoureusement par peu de monde, reliés par des fortifications passagères, soutenus à l'intérieur par une place permanente, ont été jugés propres à composer les places du système.

« Quant à la disposition relative de ces places, on a proposé d'en faire une première ligne à trois marches de distance l'une de

l'autre ; d'établir en arrière, et à trois marches, une seconde ligne semblable, puis une troisième, une quatrième, et ainsi de suite, jusqu'à une grande place centrale.

« L'emplacement particulier de chacune de ces places doit être déterminé par les conditions d'occuper les grandes communications, les nœuds de plusieurs d'entre elles, et les points de passage jugés les plus convenables sur les fleuves parallèles ou perpendiculaires à la frontière.

« Tel est le second système présenté pour la défense des Etats. Il repose entièrement sur l'idée qu'on ne peut fermer exactement les passages à l'ennemi ; mais qu'une armée inférieure, manœuvrant avec adresse sur ses derrières, le forcera toujours à rétrograder, tant qu'elle ne sera pas détruite (1).

« Cependant, dans le cas où un simple fort suffirait pour fermer absolument une grande route, on a cru que sa construction devait avoir lieu.

CHAPITRE XX. — *Conclusions.*

« Des places par elles seules, quelque hypothèse que l'on admette, ne peuvent défendre un pays pendant un laps de temps considérable, si elles ne sont secondées par une armée.

« Une armée seule ne peut espérer de défendre constamment un pays, si elle n'est appuyée par quelques places fortes.

« Mais on peut demander à des places fortes de défendre, avec de très-légers moyens, un pays pendant un temps suffisant pour permettre de rassembler une armée.

« Ce problême a eu deux solutions très-distinctes.

« La première consiste à arrêter, par des obstacles physiques, l'ennemi sur les frontières. L'hypothèse sur laquelle on la fonde est qu'il n'existe qu'un nombre limité de passages, tous susceptibles d'être bouchés hermétiquement. L'armée consiste dans les garnisons.

« La seconde retient, plutôt moralement que physiquement, l'ennemi sur les frontières, par la crainte de ce qu'il aurait plus

(1) Rogniat : *Réponses à Napoléon*, pag. 87 et suivantes.

tard à souffrir, s'il franchissait ces lignes dépourvues d'obstacles. L'hypothèse qui en est la base est qu'un corps d'armée assez fort, ayant toute facilité de manœuvrer sur les derrières de l'ennemi, couperait infailliblement toutes les communications de ce dernier, et que, dans un cas pareil, on est tellement compromis, qu'il faut, à tout prix, se hâter de les rétablir.

« De ces solutions, la première a été mise en pratique pendant un temps; la seconde n'existe qu'en théorie.

« Un mélange ou, pour mieux dire, une complication des deux, forme le système actuel de défense de la France; et, par une circonstance malheureuse, il semble réunir tous leurs défauts, sans présenter tous leurs avantages. »

LIVRE III.

Nous nous dispenserons de citer ce troisième livre, dans lequel l'auteur fait l'examen des hypothèses sur lesquelles ont été basés les systêmes précédens, et de quelques rapports qui ont été déduits comme existans généralement entre des places fortes et une armée.

Nos citations précédentes doivent suffire pour faire connaître à nos lecteurs la manière de l'auteur, son opinion sur le systême qu'il critique : et, sans discuter, pour *le moment*, cette opinion, nous nous contenterons de dire qu'elle renferme d'excellentes choses; nous avons hâte d'arriver au livre où se trouvent développées les idées particulières de l'auteur.

LIVRE IV.

EXAMEN DE LA QUESTION A RÉSOUDRE. — NOUVEAU PROJET POUR Y PARVENIR.

CHAPITRE PREMIER. — *De l'action de l'armée envahissante.*

« La force d'une armée d'invasion de quatre cent mille hommes,

contre une nation de trente millions d'habitans, n'est point réellement physique ; elle est toute morale.

« Si l'amour de la patrie était la principale passion, le premier besoin d'une telle population, il n'y a ni surprise ni imprévoyance qui pût l'empêcher de détruire cette poignée d'attaquans.

« Mais un pareil mouvement n'est plus probable, et il faut écarter toute illusion dans la question qui s'agite ; il faut ne s'appuyer que sur des bases certaines ; il faut donc tout examiner froidement. »

La force de l'armée offensive n'est morale que lorsqu'elle s'appuie sur les opinions religieuses, politiques, etc., de la majorité ou tout au moins d'une grande partie de l'Etat envahi. L'auteur a voulu dire sans doute que l'armée offensive n'a pas réellement à combattre trente millions d'habitans, mais seulement les hommes valides, que leurs intérêts ou leurs passions ne réunissent pas toujours.....

Après quelques considérations politiques sur la population, le gouvernement et l'inertie des habitans, l'auteur arrive à cette conséquence que le gouvernement doit toujours garder ses relations libres et entières avec toutes les parties de la population, et en tirer en tout temps des ressources de tout genre. Ce précepte est fort sage, mais il est inexécutable à cause de sa généralité dans la guerre défensive. Nous verrons si l'auteur ne le perd pas de vue.

S'appuyant sur les principes de Frédéric contre les détachemens, principes dont le général Bonaparte ne s'est écarté que dans ses dernières et malheureuses campagnes, l'auteur en déduit bientôt de fausses conséquences.

CHAPITRE VII.— « Le système de défense doit donc être tel, que toutes les forces disponibles puissent, *à volonté et indubitablement*, se réunir en une seule masse dans toutes les circonstances possibles ;

« Que cette masse soit *indestructible* pendant un grand laps de temps ;

« Et qu'enfin cette masse puisse recevoir, *indubitablement* en-

core, toutes les ressources que le gouvernement réunit, au fur et à mesure qu'il les mobilise.

« Ces conditions, les systêmes précédens n'y satisfont nullement ; ils ne tendent, au contraire, qu'à disséminer les ressources : ceux même qui semblent s'en rapprocher le plus sont encore fondés sur cette dissémination; comment pourraient-il sauver l'Etat ? »

Ces conséquences seraient très-vraies, très-judicieuses, si elles n'étaient appliquées qu'à la force *mobile,* à l'armée; mais ici l'auteur fait déjà entendre qu'il les applique à la force matérielle, et c'est de l'*immobilité* obligée de cette force que provient le vice de ce raisonnement fondamental.

Certes, Frédéric et Napoléon, en recommandant d'agir en masse, d'éviter les grands détachemens, de ne pas être *général à petits paquets*, ne se doutaient pas qu'on en conclurait qu'il ne faut pas fortifier par parties ou par petits paquets comme on voudra, et qu'on s'appuierait sur leurs principes pour n'admettre qu'une *seule* place au centre d'un *immense* empire.

Après être arrivé par un semblable raisonnement de principes vrais à des conséquences si extraordinaires, l'auteur ne se ménage plus ; et, ne pouvant faire marcher les places, il les masse au milieu de l'Etat ; mais tous ces chapitres doivent être textuellement cités.

CHAPITRE VIII. — *Par quel moyen les systêmes précédemment exposés satisferaient à toutes ces conditions.*

« Ces systêmes présenteraient un moyen infaillible de sauver l'Etat, si les masses qui les composent n'étaient pas essentiellement immobiles.

« Si ces places fortes, avec toutes les ressources qu'elles renferment, pouvaient se porter en arrière, à mesure de l'invasion de l'ennemi ; si elles pouvaient venir toutes, des divers points des frontières, se grouper en une masse unique, à portée de canon les unes des autres ; si toutes les forces disponibles campaient entre elles ; si le siége du gouvernement y était renfermé, la résistance

de l'Etat serait portée au *maximum* possible au moment de l'invasion.

« La totalité des ressources réunies dans ce camp retranché le rendrait inattaquable.

« Son immense contour de plusieurs marches de longueur le soustrairait à un blocus ; les communications avec l'intérieur resteraient établies.

« Le gouvernement pourrait faire entendre sa voix aux diverses parties de l'empire ; les secours pourraient le rejoindre, et cette armée, invulnérable au sein de cette nouvelle place forte, s'accroissant rapidement de jour en jour, verrait bientôt réunies en sa faveur toutes les chances de succès.

CHAPITRE IX. — *Idée de ce moyen.*

« Pour être à même d'apprécier le résultat, il faut se faire une idée exacte du moyen destiné à le produire.

« Je veux y parvenir en prenant toujours la France pour exemple.

« Ce royaume compte environ cent cinquante places ou points fortifiés.

« Le terrain, battu par le canon de chacune d'elles, peut, terme moyen, être estimé à une lieue carrée.

« Toutes ces places, groupées défensivement, occuperont donc un espace de cent cinquante lieues carrées, c'est-à-dire un cercle de plus de quatorze lieues de diamètre, de plus de six marches de circonférence.

« Que l'imagination se figure, s'il est possible, ce vaste espace de cent cinquante lieues carrées, sur lequel l'ennemi ne peut mettre le pied ; ces cent cinquante places de guerre serrées en masse, pour ainsi dire, et qui, de tous côtés, vont à l'œil se confondre avec l'horizon ; cette accumulation de tous les moyens, de toutes les richesses militaires d'un vaste Etat ; ce rendez-vous général et facile de tous ceux que l'honneur ou le gouvernement somment de s'y rendre, et que l'on dise si une armée de quatre cent mille hommes ne se sentira pas glacer de terreur lorsqu'un tel spectacle frappera sa vue.

CHAPITRE X. — *Nouveau projet fondé sur l'emploi de ce moyen.*

« Si un pareil moyen est en effet insurmontable, s'il porte de suite la résistance de l'Etat au *maximum* possible, s'il offre à cette résistance tous les moyens nécessaires pour s'augmenter indéfiniment, sans jamais risquer son décroissement même momentané, un projet de défense, fondé sur son emploi, ne pourra pécher que par sa trop grande généralité.

« Quelques conditions de moins permettent, en effet, fort souvent de tendre à un double but; mais, ici, elles ne peuvent être diminuées. Il n'en existe même qu'une seule à la rigueur; car elle les comporte toutes : *le salut assuré de l'Etat dans toutes les circonstances possibles.*

« Or, employer ce moyen ne peut se faire que d'une seule manière : il faut, pour cela, créer d'avance cette immense place intérieure. »

Il n'est pas exact de dire que les communications resteraient établies avec l'intérieur, que les secours pourraient rejoindre, etc., ce centre, ainsi hérissé de fortifications, ne couvre au contraire aucune communication, ne protége aucun convoi, etc. Ainsi, le système pèche déjà par le principe qui lui sert de base.

Bientôt l'armée offensive, chassant devant elle de faibles troupes sans appui, sera devant la place centrale, y prendra position, et la coupera de tout pays situé derrière elle, c'est-à-dire, la séparera d'à peu près toutes les provinces frontières ou moyennes, avant que les rassemblemens de ces provinces aient pu se créer, s'organiser, et s'y rendre.

CHAPITRE XI. — CONTINUATION. — *De la grandeur de la place centrale.*

« La grandeur de cette place sera nécessairement dépendante du développement de son périmètre.

« Ce développement est la partie essentielle à déterminer; il sera lui-même dépendant de la quantité de défenseurs probable

dans les momens critiques, et de la force des armées envahissantes.

« On conçoit, en effet, que le contour étant de sept marches, par exemple, si l'armée envahissante, forte de sept cent mille hommes, s'y établit de marche en marche, par masses de cent mille hommes chacune, et si les défenseurs ne peuvent pas mobiliser une masse de plus de soixante à quatre-vingt mille hommes, le blocus exact deviendra immanquable.

« Un examen attentif de la situation absolue et relative de la nation fournira les premières données nécessaires pour cette détermination.

CHAPITRE XII. — CONTINUATION. — *Des élémens de la place centrale.*

« Le nombre des combattans renfermés dans cette place ne sera pas l'expression de la masse que l'on peut mobiliser ; car il faut en déduire préalablement tous ceux qui devront être laissés à la garde particulière de chaque pièce de fortification.

« De la forme et de la grandeur de ces élémens résultera nécessairement le nombre de leurs défenseurs.

« Il faut donc reconnaître, premièrement, le but exact de ces pièces de fortification, puis tâcher de l'atteindre de la manière la plus économique, en hommes d'abord, et en argent ensuite.

« Le but est d'assurer l'existence d'une batterie assez imposante de bouches à feu de forts calibres. Cette batterie devra rendre inhabitable le terrain réellement soumis à ses feux, et soutenir les batteries voisines.

« Cette batterie exigera, pour son service, un certain nombre d'hommes. Faire en sorte que ceux-ci soient suffisans pour la défendre immanquablement contre une attaque de vive force de l'armée ennemie, serait la solution la plus complète de ce problême particulier.

« On peut espérer d'en approcher beaucoup. Pour cela, des maçonneries seront nécessaires ; mais des escarpes hautes ne suffiraient pas ; une escalade réussirait. Il faut que les défenseurs soient

enfermés hermétiquement dans des boîtes de fortes maçonnerie (s'il est permis de s'exprimer ainsi), à flanquemens et à étroits créneaux ; il faut que, quelle que soit la valeur de l'assaillant, elle ne puisse aboutir qu'à le laisser presque indéfiniment sous des feux croisés, et à bout portant.

« Des fossés à feux de revers, des remparts sur voûtes à escarpe et à contrescarpe intérieure, un réduit ou caserne défensive voûtée intérieure, seront les élémens immanquables de cette solution.

« La force particulière de chacune de ces batteries, leur distance mutuelle, leurs positions respectives, dépendront du terrain. Ce ne sera probablement pas une plaine rase, sans accidens d'aucune espèce, comme le désert ; il s'y rencontrera du roc, des rivières, des marais ; et ces circonstances influeront encore sur le nombre des points fortifiés.

CHAPITRE XIII. — *De l'emplacement de la place centrale.*

« Cet emplacement ne sera, ne pourra être une chose indifférente.

« Pour recevoir plus facilement les secours, pour communiquer plus généralement avec la nation, il devra occuper une position centrale ; mais ce centre ne sera pas, pour cela, celui géographique, celui de figure ; ce sera celui des ressources. Les provinces chez lesquelles l'honneur, la gloire, l'enthousiasme national s'éveillent le plus facilement seront celles qu'il faudra principalement considérer ; car les hommes seront toujours ce dont l'on aura le plus besoin. Le centre de gravité de ces masses, s'il est permis de s'expliquer ainsi, serait celui satisfaisant à ces conditions.

« La difficulté des abords, des communications, surtout entre les points du périmètre extérieur, par de grandes masses, la facilité, au contraire, d'arriver pour les hommes ou les petits corps isolés, la forme, la composition du terrain intérieur pour économiser les fortifications, formeront, par leur ensemble, une seconde condition pour déterminer l'emplacement à prendre.

« Enfin, que cette position soit stratégique, qu'elle favorise, qu'elle fasse naître, le plus possible, les combinaisons du génie

lorsque les forces adversaires commenceront à se contre-balancer! qu'elle offre les moyens d'une invasion redoutable chez l'étranger, chez l'ennemi (1), dès qu'il aura éprouvé de premiers échecs! que par elle l'on puisse, en peu de marches, reporter chez lui toutes les horreurs, toutes les calamités de la guerre! et l'on aura rempli une troisième condition extrêmement importante à observer.

« L'emplacement qui satisfera le mieux possible à toutes ces conditions sera le meilleur à occuper. Il faudra probablement sacrifier une partie plus ou moins considérable de chacune d'elles. L'examen attentif du royaume et de ceux qui l'environnent servira à guider dans ce choix; mais du moins leur généralité, jointe à celle du moyen proposé, ne prescrira jamais un point mathématique, mais permettra d'osciller entre des limites assez étendues, et ce sera une facilité. »

CHAPITRE XIV. — *Qu'il ne doit pas exister d'autres points fortifiés dans le royaume.*

« Le but que l'on s'est proposé d'atteindre, par la construction de la place centrale, a été de pouvoir *indubitablement* réunir en une masse unique, et *sans exception aucune*, toutes les ressources militaires de l'Etat dans une position où elles fussent invulnérables.

« Créer de nouveaux points fortifiés serait, en général, marcher dans un sens diamétralement opposé.

« En premier lieu, ils exigeraient des garnisons et des approvisionnemens qui diminueraient d'autant les forces de la place centrale.

« En second lieu, il serait à craindre qu'après une défaite ou de fausses manœuvres, ils n'engageassent des corps considérables à aller se camper sous leur canon, et à se voir par là entièrement coupés de la grande place. Les faux mouvemens, les probabilités

(1) Cicéro : *De Officiis*, lib. 1. Hostis enim apud majores nostros is dicebatur, quem nunc peregrinum dicimus.

5.

de malheur, rien en un mot n'eût été basé sur le secours à espérer de ces points, s'ils n'eussent existé. Des pertes un peu plus fortes s'en seraient peut-être suivies; mais elles n'eussent été que momentanées; elles n'eussent été que bien légères, en comparaison du mal produit par le vide laissé par ce gros corps dans l'armée centrale (1).

« Les fortifications de l'Etat se réduiront donc généralement à la place centrale. »

Ainsi point de places frontières, comme nous l'avons déjà reproché à l'auteur. Cependant, il fait une exception en faveur des flottes, mais rien qu'une, du moins pour chaque mer, la voici :

CHAPITRE XV. — *Des exceptions forcées à ce principe.*

« Il peut exister des richesses militaires, des machines qu'on ne puisse enfermer dans la place centrale, et qui, cependant, doivent être forcément soustraites à l'ennemi.

« De ce nombre, seront nécessairement toutes les ressources, tous les attirails maritimes.

« On peut les partager en deux grandes classes : les flottes et les arsenaux.

« Les flottes doivent habiter, parcourir les mers. Ce n'est point pour rester cachées dans des rades qu'elles sont faites, c'est pour menacer et attaquer à chaque instant l'ennemi : elles trouveront

---

(1) NAPOLÉON. MONTHOLON, tome 5, pag. 279.... Il ne leur restera de ressource que dans la valeur et l'obstination, et que de choses ne leur a-t-on pas vu faire! si les ving-deux bataillons...., qui posèrent les armes à Hochstett...., se fussent battus...., ils eussent certainement regagné l'aile gauche, et fait leur retraite....; que de choses qui paraissent impossibles ont été faites par des hommes résolus....; plus vous tuerez de monde à l'ennemi, et moins il en aura le jour même ou le lendemain pour se porter contre les autres corps de l'armée.... Il n'est pas douteux qu'un général qui prendrait un tel parti (disloquer son armée la nuit, en confiant à chaque individu son propre salut, et indiquant le point de ralliement) sauverait les trois quarts de son monde.

leur salut et leur gloire dans leur courage, leur vitesse et leur longue expérience maritime.

« Mais elles ne peuvent pas toujours naviguer ; elles ont besoin d'un asile où elles soient inattaquables, et où elles puissent réparer leurs pertes et leurs avaries. Le port qui les recevra doit donc leur présenter ces ressources, qu'il renferme donc l'arsenal même qui les a construites. Il sera entouré de fortifications forçant l'ennemi à se tenir au loin de toute part.

« Mais ces ports, combien doit-il en exister? Un seul sur chaque mer.

« Ce port peut renfermer à la fois toutes les forces mobiles du royaume. Sa grandeur s'ensuivra nécessairement.

« Quant à sa position, les considérations militaires maritimes la détermineront ; mais une des principales sera que, par certains vents favorables pour sortir, les escadres de blocus soient contraintes de tenir la haute mer.

« La réunion forcée de toutes les flottes en une seule masse favorisera les opérations offensives au plus haut point (1).

« Et dans une guerre maritime malheureuse, ce seul point de retraite n'occasionnera peut-être pas de plus grandes pertes que l'existence de plusieurs.

CHAPITRE XVI. — « L'exclusion absolue des flottes étrangères de tous les mouillages du royaume, la différence entre le droit des gens sur terre et sur mer (2), l'apparition toujours si prompte, si imprévue des voiles ennemies sur la plage, forcent nécessairement aux batteries de côte.

---

(1) Mathieu Dumas, tome 7, note 7. Le système d'armement d'une puissance maritime doit être tellement combiné, qu'elle puisse mettre en mer en même temps la totalité de ses forces navales disponibles.

(2) Napoléon. Gourgaud, tome 2, pag. 93. La civilisation.... a entièrement changé le droit des gens dans la guerre de terre, sans avoir eu le même effet sur celle de mer.... Le droit des gens qui régit la guerre maritime est resté dans toute sa barbarie.... Si l'Angleterre seule eût été législateur dans la guerre de terre, elle eût établi les mêmes lois qu'elle a établies dans la guerre de mer: l'Europe serait alors retombée dans la barbarie.

« Ces batteries, par l'étendue de leur portée, par la terreur qu'inspirent leurs projectiles à des vaisseaux qu'un seul instant peut anéantir, parviendront toujours à éloigner ceux-ci dans les circonstances ordinaires; mais jamais elles ne pourront parvenir à empêcher un débarquement; le tenter serait chimère (1).

« Ces batteries doivent donc se composer de quelques pièces, renfermer tout ce qui leur est nécessaire, exiger peu de monde, être à l'abri d'une attaque de vive force; des fortifications peu étendues y parviendront. Le problême a été résolu, réglementairement du moins.

« Mais ces batteries doivent être réduites au *minimum* possible. La configuration du littoral maritime déterminera ce nombre; seulement, entre le défaut d'en mettre trop ou trop peu, on ne saurait hésiter; le dernier serait le moins grave pour le salut de l'Etat. »

Rien n'est plus sage que ces principes sur les batteries de côte: on voit que l'auteur sait que l'argent est le premier obstacle aux vues de l'ingénieur, et qu'il doit éviter d'occuper des soldats dans des positions inutiles.

L'auteur termine ce livre par des détails de son projet.

CHAPITRE XVII. — *Des troupes habituellement réunies dans la place centrale.*

« Tout ce qui compose l'armée de terre, tout ce qui généralement tient à elle, devra habituellement être réuni dans la place centrale.

« Ces troupes se partageront toujours en deux parties distinctes, et dont les services, comme les qualités, seront de nature différentes.

« La première formera la garnison constante de la place même;

(1) NAPOLÉON, MONTHOLON, tome 2, pag. 232. La descente en Angleterre a toujours été regardée comme possible...., l'armée anglaise, disséminée pour la défense des côtes, ne se fût pas réunie à temps pour couvrir la capitale une fois la descente opérée.

ce seront de vieux soldats que leurs travaux ont rendu incapables de soutenir les fatigues, les privations inhérentes à une guerre de mouvemens, mais qui, dans leurs fortifications couvertes, seront, par leur sang-froid et leur vieille expérience, excellens pour écraser les masses de l'ennemi.

« La seconde, mobile, manœuvrière, destinée à agir par sa masse et par sa vîtesse, sera toujours prête à s'en élancer pour marcher contre l'ennemi. Habitant ensemble dans ce vaste camp, tous les soldats de l'armée s'y connaîtront, deviendront des frères d'armes; manœuvrant ensemble, ils y contracteront l'habitude des marches, ils y apprendront la guerre.

« Ainsi, soit en paix, soit en guerre, la place centrale sera toujours la ville de l'armée, la ville des soldats (1).

CHAPITRE XVIII. — *Des arsenaux de la place centrale.*

« Le but de la place centrale est l'unité de l'armée et de ses ressources; elle doit donc réunir tout ce qui est armes ou munitions de guerre.

« Les y rassembler après leur confection serait un moyen : mais qui n'en voit l'insuffisance et les inconvéniens militaires?

« Les y confectionner toutes au contraire, sans aucune exception, satisferait entièrement à la question.

« Dénuée d'armes, de poudre, de projectiles, par suite de la plus extraordinaire insouciance ou des plus grands revers, l'armée, du moins, ne pourrait être coupée de ses arsenaux, et bientôt elle verrait se rétablir, se recréer toutes ses ressources physiques dans ces lieux mêmes destinés à retremper son moral et son énergie.

---

(1) Lloyd, pag. 156 et suivantes. Tout ce qu'il dit des quartiers perpétuels. — D'Arçon, pag. 32. C'est ainsi que le génie fortifiant loin d'affaiblir l'esprit militaire, lui prêtera de nouvelles forces pour en déployer l'énergie (*propriété bien plus inhérente à la place centrale unique, qu'aux places disséminées de d'Arçon.*)

« Ainsi, la ville des soldats deviendrait la ville de l'industrie militaire (1).

CHAPITRE XIX. — *Des magasins des places centrales.*

« Une telle réunion de soldats, d'ouvriers, de chevaux, produirait une grande consommation.

« Cette consommation devrait être assurée pour toutes les circonstances possibles.

« La place centrale devrait donc réunir tous les magasins et accessoires nécessaires à la subsistance et à l'entretien de l'armée. Cette centralisation de l'administration de toutes les forces du royaume assurerait essentiellement la bonté constante de celle-ci; car tout serait vu du même coup-d'œil, et à tout moment.

CHAPITRE XX. — *Des abords de la place centrale.*

« Pour satisfaire à ces conditions, la place centrale devra recevoir, à chaque instant, une multitude d'objets de natures bien différentes des divers points du royaume; elle-même sera susceptible de vomir, à chaque instant, de son sein des armées entières, et d'immenses équipages de guerre.

« Il faut donc que ce soit un centre duquel partent et auquel aboutissent une infinité de lignes de communication avec toutes les parties de ce royaume.

« Ces communications doivent satisfaire aux conditions suivantes :

« Faciliter les transports;

« Faciliter l'arrivée de petits corps ou d'hommes isolés;

« Faciliter la sortie d'un grand corps ou d'une armée entière;

« Entraver les communications entre les diverses parties d'une armée ennemie manœuvrant le long du périmètre extérieur de la place;

---

(1) D'Arçon, pag. 52. C'est ainsi que les places fortes.... serviront encore de véhicule à tous les genres d'instruction et d'activité pendant la paix.

« Entraver même, s'il est possible, la marche directe des armées ennemies.

« Un grand nombre de canaux atteindra, en partie, à ces conditions; mais ils ne suffiront pas. Leurs chemins de hallage ne seront que bien peu de chose pour la sortie rapide de toute une armée.

« De grandes routes seront donc obligées; mais leur nombre doit en être réduit. Aucune d'entre elles ne sera parallèle à la circonférence de la place; toutes, au contraires, doivent lui être perpendiculaires. Si, de plus, chacune de ces grandes routes est bordée latéralement par deux canaux, si les terres du déblai de ceux-ci ont été rejetées sur elles pour leur former un double parapet, semblables à de vastes caponnières, susceptibles d'être défendues vigoureusement par de petits corps en retraite, elles achèveront la solution complète de ce problême.

CHAPITRE XXI. — *Conclusions.*

« Une armée formidable est toujours numériquement nulle, en comparaison de la population d'un vaste État.

« Ses succès seront donc nécessairement dus à l'unité de sa volonté, à l'ensemble, à la promptitude de ses mouvemens.

« Ses moyens seront d'écraser rapidement les troupes déjà rassemblées, et d'empêcher toute réunion nouvelle de forces de la part de l'Etat attaqué.

« Elle parviendrait difficilement à ce second but dans un pays dont les habitans se leveraient contre elle.

« Elle y parviendra toujours dans un pays dont la population, *naturellement inerte,* sera coupée du gouvernement, qui perdra alors toute action stimulante sur elle.

« *Un moyen immanquable* de réunir en une seule masse, à l'abri de toute attaque, les ressources militaires déjà existantes; *un moyen immanquable* de les voir s'accroître de tout ce que la population pourra fournir, à mesure que la voix de l'honneur national se fera entendre à ses membres, peut seul sauver l'Etat.

« Ce moyen se trouvera dans une place centrale unique de plu-

sieurs marches de circonférence, renfermant toutes les troupes, tous les arsenaux, toutes les ressources militaires de l'Etat. »

Nous verrons, dans un second article, l'application qu'il en fait à la France; mais il est bon de dire que l'auteur, effrayé sans doute de la simplicité de sa théorie, paraît, dans l'application, vouloir y faire des changemens importans. Ainsi, il propose d'arrêter l'ennemi sur la frontière, en inondant le pays au moyen d'écluses préparées d'avance dans des digues qui retiendraient les eaux à mesure de ses progrès; mais n'est-ce pas un moyen détourné de fortifier la frontière? de ce que ces constructions ne contournent pas un terrain pour le mettre à l'abri, l'auteur peut-il déduire qu'il ne fortifie que sa place centrale? D'ailleurs, ou il couvrira ces digues, ces écluses, par des ouvrages, qui seront bien alors des places ou des forts, ce qui est contraire à son propre système; ou il laissera ces travaux exposés, et dès lors l'ennemi pourra les occuper, les saigner, les détruire, s'en servir à son gré, et alors, quel obstacle peut présenter une semblable inondation? l'auteur a-t-il surtout eu le droit de dire, comme il le fait, qu'on pourra ne la tendre que lorsque l'ennemi l'aura dépassée et en faire un obstacle invincible derrière lui? Ceci présente une contradiction manifeste.

Tranchons le mot; ce moyen défensif est d'une analogie frappante avec la place de cinquante lieues: dans les guerres des géans, cette manière de se défendre serait peut-être bonne, mais tels que nous sommes, les moyens sont au-dessus de nos besoins, de nos facultés. Des inondations qui par leur forme couvriraient les trois quarts de nos provinces frontières, seraient une calamité pour notre agriculture, nos villes, et nos villages; et ce mal ne serait jamais compensé par les avantages qu'on en retirerait. Aussi l'auteur ne présente-t-il ce moyen de défense que comme un accessoire à son système; il en sentait d'avance tous les inconvéniens.

On nous objectera peut-être que la Hollande a employé avec succès des moyens analogues; mais nous répondrons: 1° que cet Etat sentait si bien toutes les conséquences de sa détermination qu'il n'a jamais lâché ses écluses qu'à la dernière extrémité, qu'il

n'a jamais fait de l'inondation du pays un moyen naturel, un système ordinaire de défense; 2° qu'en Hollande ce moyen est complet, c'est-à-dire, qu'il remplit en entier son but, et sans que l'armée envahissante puisse ensuite le paralyser : le pays est livré à la mer; ce sont des îles nouvelles, couvertes en tous sens; peut-on dire qu'il en serait autant de la France? Certes, l'auteur ne le pense pas, et ce que nous avons déjà dit plus haut suffit pour en convaincre. Or, que sont, dans ce cas, les demi-moyens?

Le système de l'auteur serait donc vicieux s'il était lié à l'ensemble de nos fleuves frontières et des digues qu'il propose d'y construire : mais ce système réduit à la place centrale est bien plus vicieux encore. Comment peut-on défendre l'accès du pays contre une armée supérieure sans places, ou sans accidens naturels qui en tiennent lieu, et si ces accidens naturels sont des fleuves, comment l'auteur les passera-t-il, en retraite ou en invasion s'il n'a pas de tête de pont, de place à cheval sur leurs cours. Lorsque nous avions sur le Rhin, Kelh, Cassel et Wesel, l'auteur aurait donc proposé à l'empire de raser ces trois places pour se contenter de la place centrale, et lorsque l'an 4 vit revenir Moreau sur Strasbourg et Huningue, et 1813, Napoléon sur Mayence et Cassel, il aurait pensé que la Providence sans doute empêcherait les Bavarois et les Autrichiens de détruire les ponts qui nous permirent de rentrer chez nous sans encombre.

Peut-être en avons-nous trop dit. L'auteur s'est égaré sans doute, mais il a fait preuve de talent inconstetable, de principes excellens, de recherches laborieuses. Il faut avouer qu'il déduit avec chaleur, avec adresse, de brillantes conséquences de son système. Malheureusement l'idée première n'en est pas bonne, et pour dernière preuve, nous terminerons cet article par une observation de l'ordre politico-militaire.

Toute l'armée sera dans la place centrale : mais quel gouvernement ne sera pas effrayé d'un semblable instrument! *En paix*, le despote tremblerait bien plus que les empereurs romains devant les cohortes prétoriennes; et le gouvernement populaire serait brisé par le premier murmure de cette masse de 200,000 soldats.

En guerre, le gouvernement despotique serait renversé sans coup férir, puisque la place centrale est tout dans l'ordre militaire et rien dans l'ordre politique, dans l'hypothèse que l'agresseur est plus nombreux, et le gouvernement populaire n'aurait plus que le répit d'un siége de vingt jours, au lieu d'opposer cent boulevards à l'agresseur, cent léviers aux masses populaires, comme l'Espagne dans la guerre de l'indépendance. Et en attendant, pour qui connaît le militaire, à la moindre crise politique, aussitôt que l'esprit de doctrine serait glissé dans l'armée, le sang ruisselerait dans la place centrale, car ce qui se décide dans nos villes par la plume et d'homme à homme, se traite dans les rassemblemens armés par le sabre et en masses.

Du reste, nous convenons qu'il y a des améliorations à faire au système des places fortes en usage jusqu'à présent. Beaucoup de bons esprits l'ont senti, et s'en sont occupés. Nous citerons à ce sujet ce qu'ont écrit il y a quelque temps les généraux Sainte-Suzanne et Dambarrère, tous les deux connus dans les guerres de la révolution, et dont la pairie consacre les titres au respect des braves et à la reconnaissance des citoyens. Nous nous proposons de rendre compte de leurs brochures.

Un autre article sera consacré à la discussion qui a eu lieu sur le même objet, entre Napoléon Bonaparte et le général Rogniat.

A., *Ingénieur militaire en retraite.*

AIDE-DE-CAMP.

AIDE-DE-CAMP (*Art militaire*). La dénomination *d'aide-de-camp* est ancienne; les fonctions, fort inexactement désignées par elle, le sont davantage. C'est, en effet, en considérant comme *aides-de-camp* les officiers spécialement attachés aux comman-

dans des armées que Quintus-Scilus fut un des *aides-de-camp* de César.

Il y eut de tout temps, et sous différens noms, des *aides-de-camp* dans nos armées. Sous la première race de nos rois, des barons (1) étaient leurs *aides-de-camp*. Avant Philippe-Auguste, des places d'*aides-de-camp* des rois de France furent remplies par les connétables et les maréchaux, dont les attributions étaient mal déterminées. Les rois de France, commandant leurs armées, ont toujours eu auprès d'eux, et comme *aides-de-camp*, plusieurs seigneurs, au nombre desquels leur écuyer était de droit. *Ces seigneurs*, dit Lerouge (2), *furent les seuls qui eurent sous eux d'autres aides-de-camp ; et ces derniers, pris parmi les pages de la grande et de la petite écurie* (3).

Les *aides-de-camp* ne furent pas toujours de simples porteurs d'ordre, ils eurent des fonctions particulières, et même des commandemens. Ils étaient brevetés par le roi, distinction qui prouvait la juste importance que l'on mettait à leur choix.

Bientôt cependant ce titre d'*aides-de-camp* se donna aux officiers qui *aidaient* le maréchal *de camp* à faire la répartition des différens quartiers dans un campement (4).

Plus tard on attacha des *aides-de-camp* à chacun des officiers-généraux employés dans les armées.

Lors de la révolution, il y avait en France un corps de trois cents *aides-de-camp*.

---

(1) Barons, de *baro*, pour *vir*, homme vaillant, etc.

(2) Auteur du *Parfait Aide-de-camp*. Paris, 1760.

(3) Il y eut, sous Louis XIII, et au commencement du règne de Louis XIV, des *aides-de-camp d'armées*; il y eut, sous le ministère du duc de Choiseul, des *aides-de-camp de régiment*. Les premiers n'eurent rien de commun avec les aides-de-camp des généraux; les seconds étaient, dans l'acception actuelle du mot, les aides-de-camp des colonels; ils sont devenus les adjudans des régimens. En Allemagne, en Russie, etc., les aides-de-camp se nomment *adjudans de généraux*; en Espagne et en Italie, *adjudans de camp*.

(4) Dans l'armée du roi, commandée par le duc d'Enghien, au siége de Thionville, en 1643, il y eut, dit Lerouge, jusqu'à vingt-deux *aides-de-camp*.

Ce corps fut détruit, et les généraux prirent dans les régimens d'infanterie et de cavalerie des *aides-de-camp* (1), dont le nombre et les grades varièrent en raison de l'élévation des grades ou de l'emploi des généraux.

Ces dispositions ont été remplacées en 1818 par la création du corps royal de l'état-major, corps alimenté par une école spéciale, et dans lequel seul les *aides-de-camp* peuvent être pris aujourd'hui,

Il est difficile de déterminer, de préciser *les attributions et les fonctions* de ces officiers, presque tous résultant à cet égard de leur zèle et de leur mérite.

Entièrement au choix des généraux, ils doivent tout faire pour mériter leur confiance.

Rien de ce qu'un général peut désirer, savoir, vérifier, connaître, n'est au-dessus de la position d'un *aide-de-camp*, et ne doit être au-dessous de son dévouement.

Les reconnaissances, les visites, les tournées, sont éminemment de leur ressort. Les moindres détails relatifs aux individus, aux services, aux localités, à la discipline et aux opérations de la guerre, sont de leur compétence.

Toujours auprès de leurs généraux, ne les quittant que pour remplir avec célérité les missions qu'ils en reçoivent, signalant leur zèle, leur activité par tous les moyens possibles, et également hommes d'épée, de cheval et de plume, les *aides-de-camp* doivent être, dans les marches, les batailles, les manœuvres, l'œil et l'oreille de leurs généraux; dans les cabinets, les rédacteurs de leur correspondance, et hors de là, les porteurs de leurs ordres écrits ou verbaux.

On le voit, dans l'intérêt des généraux et des troupes, les places d'*aides-de-camp* ne devraient être occupées que par des sujets instruits et distingués; et cependant des considérations per-

(1) Pendant la terreur, les généraux purent prendre pour *aides-de-camp* jusqu'à des soldats.

sonnelles les ont trop souvent fait confier à des jeunes gens sans capacité, sans modestie et sans expérience.

Il est au reste peu de preuves de valeur et de talens que des *aides-de-camp* n'aient données dans le cours de nos immortelles campagnes; et plusieurs d'entre eux, parvenus aux premiers grades militaires, ont honorablement attaché leurs noms à cette grande époque de guerre devant laquelle pâlissent les plus mémorables faits d'armes des temps anciens et modernes, et qui, dans les siècles les plus éloignés, brillera comme un météore. (*Voyez* ETAT-MAJOR.)

Le lieutenant-général baron THIÉBAULT.

BOMBARDE.

BOMBARDE. (*Marine*). Bâtiment armé d'un ou deux mortiers, et destiné à bombarder.

Autrefois, les bâtimens employés à cet usage s'appelaient *galiotes à bombes*. C'étaient en effet des bâtiments gréés en galiotes. On établissait en avant de leur grand mât un ou deux mortiers dirigés parallèlement à l'axe longitudinal. Cette disposition ne permettait aux galiotes de se servir de leurs mortiers qu'étant mouillées l'avant tourné vers le point qu'on voulait bombarder. Il en résultait des dangers de plusieurs espèces, et notamment celui d'être attaqué par une flotille ennemie. Pour remédier à ces inconvéniens, on imagina d'établir les mortiers vers le centre des bâtimens, de manière à tirer par le travers, ce qui permettait aux *bombardes* de lancer leurs bombes en demeurant sous voiles, et de changer de position sans discontinuer leur feu. L'usage des *bombardes*, dont la marine française se servit la première, ne remonte qu'au règne de Louis XIV. Les deux bombardemens d'Alger par le célèbre Duquesne, en 1682 et 1683, furent les premiers essais qu'on fit de l'effet des galiotes à bombes. Elles ve-

naient d'être inventées par un habile ingénieur nommé Bernard Renaud. Voltaire, dans son *Histoire du siècle de Louis XIV,* parle ainsi des difficultés qu'éprouva Renaud à faire adopter ses plans : « Il osa proposer, dans le conseil, de bombarder Alger avec une flotte. On n'avait pas d'idée que les mortiers à bombes pussent n'être pas posés sur un terrain solide. La proposition révolta. Il essuya les contradictions et les railleries que tout inventeur doit attendre; mais la fermeté, et cette éloquence qu'ont d'ordinaire les hommes vivement frappés de leurs intentions, déterminèrent le roi à permettre l'essai de cette nouveauté. Renaud fit construire cinq vaisseaux plus petits que les vaisseaux ordinaires, mais plus forts de bois, sans ponts, avec un faux tillac à fond de cale, sur lequel on maçonna des creux où l'on mit les mortiers. Il partit avec cet équipage, sous les ordres du vieux Duquesne, qui était chargé de l'entreprise, et n'en attendait aucun succès. Duquesne et les Algériens furent étonnés de l'effet des bombes. Une partie de la ville fut écrasée; mais cet art, porté bientôt chez les autres nations, ne servit qu'à multiplier les calamités humaines, et fut plus d'une fois redoutable à la Franee, où il fut inventé. » Voltaire ajoute en note : « Cet appareil est plus effrayant que l'effet n'en est terrible. Les bombes sont mal ajustées; les bâtimens qui les portent manœuvrent mal; le feu y prend fréquemment, et les frais de ces armemens excèdent de beaucoup le dommage qu'ils peuvent causer. On prétend que le dey d'Alger ayant su ce que l'expédition de Duquesne avait coûté à Louis XIV, *il n'avait qu'à m'en donner la moitié*, dit-il, *j'aurais brûlé la ville tout entière.* »

L'armement des *bombardes* n'est ni aussi difficile ni aussi dispendieux qu'on le croyait autrefois. On parvient aisément et sans beaucoup de frais, à mettre tout bâtiment, pourvu qu'il ait été solidement construit, en état de porter des mortiers, et de résister à la commotion produite par la décharge de ces énormes bouches à feu; et, si nous pouvons nous exprimer ainsi, on improvise aujourd'hui des flottilles de bombardement. Quant au peu d'efficacité des bombardemens par mer, on en a eu beaucoup d'exemples dans la dernière guerre maritime entre la France et l'Angle-

terre. Nous pouvons citer *de visu* ceux du Havre, en juillet et août 1804, et celui de Boulogne, en octobre 1806.

La guerre d'Espagne de 1823 en a offert un autre. Le bombardement tenté contre Cadix, le 23 septembre par l'escadre française, eut si peu de succès, que, dans son rapport officiel, le vice-amiral Duperré jugea à propos de ne le qualifier que de simple *essai de notre flotille de bombardement.*

PARISOT, *officier de marine.*

DE L'ART DE LA FORTIFICATION,

APPLIQUÉE A LA DÉFENSE DES PLACES DE GUERRE D'UN DIAMÈTRE DE SIX CENTS TOISES ET AU-DESSUS,

PAR LEQUEL ON DONNE LES MOYENS D'AUGMENTER CONSIDÉRABLEMENT LA FORCE DE RÉSISTANCE, ET DE DIMINUER LES FRAIS DE CONSTRUCTION DES GRANDES FORTERESSES;

DÉDIÉ A S. M. L'EMPEREUR D'AUTRICHE, PAR LE PRINCE ERNEST D'AREMBERG (1).

Nous devons remercier l'auteur de cet ouvrage et du présent qu'il nous a fait, et de ce qu'il a choisi notre langue pour exprimer ses pensées sur la fortification. Il livre ainsi, avec une confiance pleine de dignité, les fruits de ses méditations à l'examen des hommes les plus éclairés sur cette partie de l'art de la guerre, aux ingénieurs français. Il fait plus; il sollicite leur décision. Après avoir exposé rapidement les différentes causes qui, dans la guerre de siége, ont mis l'attaque si fort au-dessus de la défense, M. le prince d'Aremberg s'énonce ainsi : « Le but de cet ouvrage est d'essayer de remplacer, par des avantages d'une in-

(1) Vienne, 1824; Straus. — Paris; Anselin et Pochard, grand in-4°, avec 18 planches; prix : 20 fr.

vention nouvelle, les défauts essentiels qui sont la cause principale de l'inégalité de la lutte. Ce projet est soumis au jugement impartial des militaires qui réunissent l'expérience à la théorie. Sans avoir fait une étude classique de la science des fortifications, le service dans l'infanterie m'a procuré l'occasion de me trouver aux siéges réguliers de diverses places fortes d'Allemagne et d'Italie, notamment de la forteresse de Manheim, en 1795; de Khel, en 1796; de Mantoue et de Coni, en 1799, et de connaître ainsi les opérations de chacune des périodes de l'attaque. Frappé de l'immense supériorité qu'elles donnent à l'assiégeant, j'ai tâché d'en découvrir les causes, étudié et cherché l'art, moins dans ce qu'il est que dans ce qu'il devrait être, d'après les progrès de l'attaque et l'état de la balistique moderne, et cru apercevoir la possibilité et les moyens de remédier à l'insuffisance des systêmes suivis, insuffisance attestée par les essais nouveaux que l'on tente, en ce moment, pour améliorer la défense des forteresses qui se construisent dans divers États de l'Europe. »

Un livre tel que celui-ci ne peut être jugé superficiellement après une simple lecture; il veut être médité, discuté suivant une méthode rigoureuse, mis à l'épreuve du calcul. Il est entre les diverses sortes d'ouvrages des rangs, des préséances fondées, des convenances de différens ordres ou degrés, dont les écrivains périodiques eux-mêmes ne devraient jamais se dispenser, et dont l'oubli n'est point excusé par l'obligation d'écrire vîte et à jour fixe. Sur les doctrines politiques et morales, l'opinion se forme sur-le-champ, les raisonnemens pour ou contre arrivent en foule: avec quelque habitude d'écrire, on se sent en état d'improviser une dissertation lumineuse, approfondie. Les productions littéraires sont appréciées plus rapidement encore: le premier regard, le tact le plus léger, apportent à l'intelligence ces impressions délicates qui ont reçu, fort mal à propos, le nom du plus lent de nos sens matériels. Malheur à l'homme de lettres, si ses ouvrages n'électrisent point le lecteur, s'ils laissent la liberté de les juger de sang-froid! Les écrits sur les sciences exactes n'ont besoin que d'être compris: presque toujours, c'est la faute de l'écrivain, s'il impose à des lecteurs suffisamment préparés l'obligation de mé-

diter eux-mêmes sur le sujet qu'il a traité, s'il ne présente pas, dans un ordre convenable, ses idées, ses raisonnemens, les faits nouveaux et les résultats dont il veut répandre la connaissance. Parmi les ouvrages savans, les meilleurs sont ceux dont il est le plus aisé de faire l'analyse : mais, lorsqu'il s'agit d'inventions dans les arts, et surtout dans l'art militaire, où l'on ne peut consulter immédiatement l'expérience, on sent la nécessité d'un examen prolongé, fait par les maîtres de l'art, et dont les écrivains périodiques ne peuvent être que les interprètes. Les connaissances applicables aux usages les plus importans des sociétés méritent des égards particuliers. Il ne suffit pas que l'ouvrage de M. le prince d'Aremberg soit prôné dans les journaux, placé dans les bibliothèques, étudié par les ingénieurs : si les idées de l'auteur sont justes, elles doivent passer dans l'enseignement de la fortification, et diriger, dès à présent, quelques travaux dans les places fortes. Il conviendrait donc, à tous égards, qu'elles subissent une discussion officielle ; que l'autorité compétente leur imprimât le sceau de son approbation, si elles la méritent, ou leur fît perdre, au moins en France, le crédit qu'elles pourraient conserver, si un jugement solennel ne les avait pas condamnées. Quant à présent, nous devons nous borner à exposer le système de l'auteur, sans énoncer aucune opinion sur ses propriétés militaires, ni sur les économies qu'il peut offrir ; nous omettrons les détails qui ne peuvent être compris sans le secours du dessin.

L'introduction que l'auteur a jugée nécessaire pour que ses lecteurs pussent mieux saisir l'ensemble de ses projets est, en grande partie, l'histoire du système bastionné : il n'y est point question de quelques modifications au système de Cormontaigne proposées par des ingénieurs modernes ; et, en effet, M. le prince d'Aremberg pouvait se dispenser d'en parler, puisqu'elles ne sont que des modifications, et que, selon lui, c'est le système tout entier qu'il faut changer.

Le premier chapitre contient l'énoncé et le développement de huit *propositions*, dont l'ensemble forme le problême général à résoudre, celui du tracé de la fortification régulière. C'est dans ces limites que se trouvent renfermés les trois systêmes de la nou-

velle méthode. Les *propositions* dont il s'agit sont les conditions auxquelles tous ces systêmes devront satisfaire ; le systême français y satisfait à peu près aussi bien que les nouveaux, si ce n'est à une seule (la septième dans l'ouvrage), que l'auteur énonce ainsi : « renforcer la place d'une double enceinte, en observant les conditions suivantes : 1° que les frais de construction ne soient pas considérables ; 2° que toute la force et toutes les dispositions de la fortification pour la défense éloignée soient au profit de l'enceinte extérieure, et que l'enveloppe intérieure concourre même à sa défense ; 3° que l'enveloppe intérieure jouisse des avantages d'une défense indépendante et rapprochée ; 4° que l'espace intérieur de la ville n'en soit pas sensiblement rétréci, ni la circonférence de la place beaucoup plus étendue que dans les places à simple enceinte du systême de Cormontaigne. » Cette seconde enceinte proposée par l'auteur est une des innovations capitales qu'il veut introduire dans la fortification.

Un autre changement non moins important transforme tout le tracé. Le premier systême de l'auteur est composé des parties suivantes : « Les bastions sont coupés, c'est-à-dire tronqués au saillant. Cette troncature, que l'on nomme *front du bastion*, est couverte par une *lunette* dont les faces sont parallèles à celles du bastion, mais avancées de deux toises. La demi-lune, à laquelle on restitue son ancien nom de *ravelin*, est retirée vers l'intérieur, et ne déborde point les côtés du polygone de la fortification. Les brisures de la courtine sont substituées aux flancs dans la fonction de défendre les fossés et les faces du bastion ; mais le *front* et le fossé qui le sépare de la lunette ne sont vus d'aucune partie de l'enceinte. » L'auteur propose deux moyens de pourvoir à leur défense par des ouvrages casematés. Tous ces changemens obligent évidemment à donner au chemin couvert une forme assortie à celle des ouvrages qu'il enveloppe ; on y forme, entre deux lunettes et parallèlement au côté du polygone, une place d'arme capable de contenir une batterie de dix pièces de douze. L'auteur y attache une grande importance, et la regarde comme « une partie principale de la défense des fronts. » L'enceinte intérieure est formée par le prolongement des courtines brisées, jusqu'à leur ren-

contre-mutuelle avec un fossé de deux toises, qui les sépare du bastion qui se trouve *détaché*. Deux bastions consécutifs sont joints par une *fausse braie*, qui diffère, en plusieurs points, de l'ouvrage qui porte ce nom dans l'ancienne fortification; elle remplace la tenaille dans le système français.

Suivant l'auteur, ce nouveau tracé possède les avantages suivans: « L'enceinte intérieure et son fossé n'occupent que la place où serait le rempart du corps de place, dans le système français. Il est presque impossible de battre en brèche le front du bastion; une brèche ouverte dans la face du bastion « serait vue de revers par la courtine et la fausse braie, et la perte du bastion n'entraînerait pas la prise de la place; » l'occupation des fausses braies serait inutile à l'assiégeant, s'il parvenait à s'y loger. Enfin, la seconde enceinte est encore intacte lorsque la première est au pouvoir de l'assiégeant. » M. le prince d'Aremberg n'a pas calculé, d'après les méthodes connues, le temps que durerait l'attaque de l'enceinte extérieure; il se contente de l'estimer d'après quelques données tirées de l'ouvrage de Bousmard (1):

Il y a lieu de penser que cette partie des opérations du siége serait terminée beaucoup plus tôt qu'il ne le croit.

En adaptant à l'enceinte intérieure *les tours bastionnées* de Vauban, et au moyen de quelques changemens dans le chemin couvert, ou de quelques modifications de la lunette et du ravelin, la résistance des deux enceintes est encore augmentée. L'auteur propose aussi quelques additions au système de Cormontaigne, qui lui procureraient une partie des avantages de la fortification nouvelle: mais les dimensions adoptées par l'ingénieur français se prêtent difficilement à ces modifications; il faudrait, pour en tirer le plus grand avantage, que les bastions fussent plus rapprochés, et, par conséquent, plus petits.

Le second système n'est proposé que dans des vues d'économie, et l'auteur se borne à une explication très-courte; les figures suffisent pour donner des notions exactes de ce projet, où la fortifi-

---

(1) Paris, 1819; Anselin et Pochard. 4 vol. in 8°, et atlas. Prix: 40 fr.

cation réduite à une seule enceinte est regardée comme *incomplète.* Avant d'exposer son troisième *système complet,* M. le prince d'Aremberg discute cette question militaire et politique : « Convient-il de fortifier des villes populeuses? ou vaut-il mieux construire des forteresses militaires? » Il penche à regret vers la première opinion, fait quelques objections à la seconde; et, composant avec l'une et l'autre, il propose une sorte de moyen terme, une place forte construite à neuf, et capable de contenir huit cent soixante-huit maisons, outre quatre-vingt-deux édifices publics. Tous les bâtimens y seraient isolés, à douze toises les uns des autres, et, par conséquent, les dangers d'un bombardement seraient peu à craindre. D'ailleurs, une telle place n'aurait point d'habitans qui ne l'eussent choisie librement pour y fixer leur demeure. Quant aux villes déjà construites, et dont on voudrait faire des forteresses, elles ne perdraient pas de vue l'avertissement que leur ont donné les malheurs de Lubeck, causés par une enceinte trop faible pour la mettre à couvert d'une attaque impétueuse, et la sagesse de Francfort, qui a fait raser ses fortifications. Il ne serait pas prudent de compter sur la stabilité de la politique actuelle; la paix n'est pas mieux garantie aujourd'hui qu'elle ne le fut à aucune autre époque.

Dans le troisième système de l'auteur, le fossé de l'*enceinte tenaillée* est défendu par des tours casematées demi-circulaires, placées aux angles rentrans. Le *bastion coupé* du premier système est converti en *redan coupé*, c'est-à-dire que les flancs sont supprimés. La lunette est agrandie, et rapprochée jusqu'au prolongement de la coupure du redan; et l'auteur la nomme *demi-lune.* Ces deux ouvrages sont placés vis-à-vis l'angle rentrant des courtines, à la place occupée par la demi-lune et son réduit, dans le système de Cormontaigne. La *fausse braie* est supprimée; le *ravelin* se trouve placé vis-à-vis l'angle saillant des courtines; la largeur du fossé entre cet ouvrage et le *redan coupé* permet à l'assiégeant établi dans la *demi-lune* de battre en brèche le corps de place : il n'y a donc véritablement qu'une seule enceinte. L'auteur n'a pas entièrement satisfait à la septième condition; on ne peut regarder son troisième système comme *complet*, dans le sens qu'il attache à

ce mot. Mais cette forme de fortification n'en mérite peut-être pas moins une attention sérieuse ; les défauts qu'on peut lui reprocher se trouvent aussi dans les ouvrages des ingénieurs les plus estimés. Il s'agit moins de comparer entre eux les projets de M. le prince d'Aremberg que d'examiner s'ils offrent quelques avantages réels, soit dans la défense, soit dans la construction. Les lecteurs pourront être embarrassés à l'inspection des planches où le troisième système est représenté. Dans les profils, les fossés sont de profondeur inégale ; et cette différence de niveau n'est pas indiquée dans les plans. Le texte ne dissipe point cette obscurité, en sorte qu'on est réduit à ignorer comment l'auteur a disposé le fond des fossés. Son troisième système est celui qu'il estime le plus : après avoir établi, par des raisonnemens qui lui paraissent décisifs, et des évaluations qu'il s'attache à rendre au moins très-probables, que les difficultés de l'attaque de ses fortifications peuvent rebuter l'assiégeant le plus obstiné, il traite la question des frais de construction, et compare les maçonneries d'un front construit d'après son projet à celles du front de même dimension dans le système français. L'économie paraît être de son côté: mais le mode de comparaison n'est pas suffisant ; il fallait un devis où les différens prix fussent spécifiés suivant la nature des ouvrages ; les casemates, par exemple, coûtent plus qu'un simple revêtement, etc. Dans le troisième système de Vauban, les frais de construction sont plus que doublés, quoique la surface extérieure des maçonneries ne soit pas augmentée, à beaucoup près, dans le même rapport. Il reste donc encore trop de calculs à faire, trop d'analyses comparatives à déterminer pour que l'on puisse admettre ou rejeter les projets de M. le prince d'Aremberg. Son livre attirera sûrement l'attention des ingénieurs de toutes les nations, et provoquera d'utiles recherches ; effet qui n'appartient qu'aux écrits où les vérités abondent, et qui laissent au moins entrevoir quelques découvertes. Lorsque les maîtres de l'art auront prononcé leur jugement sur les opinions de l'auteur, quand même ils les condamneraient, il serait encore utile de les connaître, et de les étudier dans cet ouvrage.

FERRY.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LA DÉFENSE DES ÉTATS;

PAR LE LIEUTENANT-GÉNÉRAL ALLIX.

L'insertion de ce Mémoire dans notre recueil fera voir jusqu'à quel point les opinions y sont libres, les discussions franches et dégagées de toute autre contrainte que celle qu'imposent les bienséances. M. le général Allix ne craint pas d'aller jusqu'aux limites de ce que ces bienséances n'interdisent point formellement. Les lecteurs auraient préféré des expressions plus modérées, et que toute la force de l'écrivain se fît sentir dans ses raisonnemens. La question de l'utilité des places fortes est débattue avec chaleur ; et ceux qui ne croient point à l'efficacité de ce moyen de défense paraissent avoir la majorité pour leur opinion. Mais, de part et d'autre, il est à craindre que l'on ne perde de vue l'ordre des idées; que l'on ne cherche vainement la solution d'une question dont les données ne sont point établies. Avant de penser aux forteresses, ne fallait-il pas terminer les recherches relatives à l'organisation de la force publique? A-t-on la mesure de ce dont cette force serait capable suivant les circonstances? Et, si l'on parvenait à donner à cette force publique le plus haut degré d'énergie, à l'organiser pour des mouvemens rapides, à diriger par des règles sûres et généralement connues l'ensemble et les détails de ses opérations, n'aurait-on pas la meilleure solution d'un grand nombre de cas particuliers sur lesquels on ne peut que disserter aujourd'hui, sans les résoudre d'une manière satisfaisante? La stratégie et ses diverses applications réclament, avant tout, la connaissance

exacte et complète de la meilleure organisation militaire que l'on puisse donner à une nation ; et les projets relatifs à la défense des Etats devront varier jusqu'à ce que la force publique ait atteint ce haut degré de perfectionnement, cet âge viril où elle se montre si grande et si imposante. Peu de nations modernes lui ont permis d'atteindre ce développement ; elle ne l'eut point en France, même dans le temps de l'énergie révolutionnaire. Sur ce point si essentiel pour les progrès de l'art militaire, nous sommes beaucoup moins avancés qu'on ne le suppose avant d'avoir examiné avec attention ce que nous pourrions être, et ce que nous sommes réellement.

S'il est, dans la science de la guerre, une vérité démontrée incontestablement, c'est celle qui a proclamé que les forteresses établies selon le système des ingénieurs sont toujours plus nuisibles qu'utiles à l'Etat qui les occupe. Cette vérité a été démontrée, dis-je, jusqu'à la dernière évidence, par l'expérience des dernières guerres. Cependant, les ingénieurs, dont le *métier* est de construire des places ; les artilleurs, dont le *métier* est de les défendre et de les attaquer, ne sont pas encore revenus, et, peut-être, seront encore long-temps à revenir de leurs erreurs à cet égard ; car, c'est aussi une autre vérité que rien n'est plus difficile à obtenir que la destruction des préjugés dans les corps qui ont un intérêt personnel à leur maintien, à leur conservation.

Mais l'homme d'Etat, comme le simple citoyen, doit être au-dessus de tous les préjugés ; il doit les dominer tous ; il doit enfin envisager les hautes questions politiques et militaires, sous le seul rapport de l'utilité publique. Telle est, sans contredit, la question qui m'occupe, en ce moment, sur l'utilité des forteresses.

Cette question n'est point nouvelle ; elle fut agitée dans le conseil de Louis XIV, après la conquête de la Hollande, dans la guerre de 1672 ; les armées françaises occupaient alors toutes les places de la Belgique et de la Hollande. Lorsqu'il s'agit alors d'examiner les moyens convenables de conserver la conquête, Turenne fut d'avis de détruire toutes les forteresses hollandaises et de la Belgique ; le ministre de la guerre d'alors, qui, certes, n'avait pas les hauts talens militaires de Turenne, fut d'un avis

opposé, et, le roi s'étant rangé à l'avis de son ministre, les forteresses furent conservées. On trouve le récit que je viens de rapporter dans l'HISTOIRE DES CAMPAGNES DE 1672 A 1676; on y trouve aussi les motifs décisifs sur lesquels Turenne appuyait son opinion. Ces motifs étaient que la conservation des places hollandaises mettrait l'armée française dans la nécessité d'y mettre des garnisons, et dès lors il ne restait plus d'armée française disponible pour tenir la campagne, et s'opposer aux succès de l'ennemi. Cette prévoyance du plus grand homme de guerre que l'ancienne France ait possédé ne fut point écoutée; les faits vinrent bientôt en confirmer toute la sagesse, et Louis XIV perdit sa conquête en moins de temps qu'il n'en avait mis à la faire, et perdit, en outre, toutes les garnisons qui avaient été mises dans les places fortes.

Les forteresses sont, d'ailleurs, en opposition évidente avec le principe militaire le plus incontestable et le moins contesté; et ce principe est celui qui commande l'UNION des forces: *vis unita fortior*. Or, les places de guerre ont pour effet nécessaire de diviser les forces; elles ont donc pour effet nécessaire de détruire, en détail, les armées les plus nombreuses; car l'armée mobile affaiblie par tant de garnisons, ne pouvant plus tenir la campagne, est bientôt détruite et dispersée par l'ennemi, et bientôt les places fortes tombent les unes après les autres, avec leurs garnisons, en son pouvoir.

Les partisans des forteresses argumentent, il est vrai, des campagnes de 1792, 1793 et 1794; ils prétendent que ce furent les forteresses qui préservèrent alors la France d'une guerre d'invasion: mais cette argumentation n'est point fondée; ce furent deux autres causes bien plus puissantes qui eurent alors ce résultat: l'une fut cette exaltation de l'opinion publique, qui mettait sous les armes toute la population française; l'autre cause fut le vicieux système de guerre adopté et suivi par les généraux ennemis. Si, au lieu de perdre leur temps à attaquer les forteresses dont ils ne pouvaient avoir rien à craindre, en réunissant toutes leurs forces sur une seule et même ligne d'opération; si, dis-je, ils avaient marché, avec la masse de leurs armées, droit sur Paris,

il est au moins douteux que le Gouvernement d'alors n'eût pas été détruit, et certainement les places fortes n'auraient pu empêcher, par elles-mêmes, un tel événement; il fût arrivé à cette époque ce qui est toujours arrivé depuis dans le cours de notre guerre de la révolution, où, dans toutes les occasions, les places fortes n'ont été d'aucune utilité, mais, au contraire, nuisibles à l'armée qui les occupait. Je dois ici citer les faits :

Dans la campagne de 1794, l'ennemi était maître de quatre de nos places sur l'Escaut, et il y tenait garnison; il occupait aussi, et avec des garnisons, toutes les forteresses de la Belgique et de la Hollande. Si toutes ces troupes éparses eussent été réunies sur le champ de bataille de Fleurus, il est plus que probable que le maréchal Jourdan n'eût pas gagné cette bataille, dont le résultat fut la conquête de toute la rive gauche du Rhin.

Le même phénomène se représente encore dans les campagnes suivantes :

Les armées ennemies occupaient toujours un grand nombre de places, et d'abord toute la Hollande est conquise, malgré ses forteresses et ses inondations. Dans la campagne de l'an 4, les armées françaises envahissent l'Allemagne et l'Italie, sans que les forteresses et leurs garnisons puissent y apporter le moindre obstacle. Ces forteresses étaient donc en opposition aux véritables intérêts des armées ennemies, puisqu'elles paralysaient une partie de leurs forces disponibles.

Dans la campagne de l'an 7, en Italie, dont alors l'armée française occupait toutes les places du pays, elle n'en fut pas moins forcée d'évacuer toute l'Italie, après la perte des batailles de l'Adige, du Mincio, de la Trebia et de Novi; batailles qu'elle aurait pu gagner, si elle n'avait pas été affaiblie par les nombreuses garnisons des places fortes, qui toutes tombèrent, en peu de temps, au pouvoir de l'emmemi.

Dans la campagne de l'an 8, par le seul effet de la bataille de Marengo, toutes ces mêmes places d'Italie furent reconquises par l'armée française, qui n'avait alors pas plus de vingt mille hommes; l'armée autrichienne en avait plus de soixante mille, dont la moitié était dispersée dans les garnisons. Il résultait de là

qu'à Marengo l'armée autrichienne n'était forte que d'environ trente mille hommes. Si les soixante mille hommes qui la composaient eussent été réunis sur le champ de bataille, on ne peut douter que le résultat n'eût été tout autre qu'il ne fut.

Tant d'exemples de l'inutilité des places fortes pris dans les premières campagnes de notre guerre de la révolution avaient déjà formé mon opinion personnelle à cet égard, et j'eus occasion de l'émettre pour la première fois peu de temps après la bataille de Marengo. A cette époque, je fus chargé du commandement de l'artillerie dans le Piémont. Le général Marmont commandait alors l'artillerie de l'armée; il passa à cette époque à Turin, et me recommanda l'armement des places. Je lui fis alors à peu près les mêmes observations que je publie aujourd'hui; mes raisonnemens fixèrent son attention; il me demanda un mémoire qu'il destinait, me dit-il, au premier consul. Je le lui fis passer en effet quelques jours après. J'ignore quelle fut l'influence de ce mémoire sur la détermination qui fut prise alors, et qui prescrivait la démolition de toutes les places du Piémont, à l'exception d'Alexandrie. Dans mon mémoire, j'avais au contraire proposé de ne conserver que la seule forteresse de Fenestrel.

Dans la campagne de l'an 9, l'armée autrichienne occupait sur l'Adige et le Mincio, les forteresses de Mantoue, Peschiera, Vérone, et Legnago. Deux jours avant la reprise des hostilités, et au moment même où l'armée venait de recevoir l'ordre de les commencer, je me trouvai chez le général Marmont, où se trouvait aussi le général du génie CHASSELOUP. La conversation s'engagea sur la première opération de guerre à faire; c'était le passage du Mincio. Le général Chasseloup y trouvait de grandes difficultés; il tirait sa principale argumentation des quatre forteresses dont je viens de parler, et que l'ennemi occupait; bien entendu que je ne fus point de son avis par les motifs suivans: *L'armée ennemie*, dis-je au général Chasseloup, *est de la même force numérique que l'armée française, je veux dire que chacune de ces deux armées est de soixante mille hommes environ.* Mais l'armée ennemie ne peut mettre en ligne les garnisons de ses quatre places; car, si elle perd la *bataille qui aura lieu, il ne serait plus*

temps d'y faire rentrer les garnisons. L'armée française victorieuse lui en ôterait d'ailleurs toute faculté : en supposant, ajoutai-je, *que les quatre places n'occupent que dix-huit mille hommes, l'armée ennemie se trouve forcément réduite à quarante-deux mille hommes : elle se trouvera donc d'environ un tiers plus faible que l'armée française, la victoire pour nous ne peut donc être douteuse.* Mon raisonnement, quoique démonstratif au dernier point, ne convainquit point le général Chasseloup, et je finis par lui dire : *c'est après-demain que nous effectuerons le passage du Mincio; j'en appelle à l'événement. C'est lui qui nous instruira, si c'est vous ou moi qui avons bien aperçu la nature des choses.* L'événement fut en effet décisif en faveur de mon opinion, et les quatre places tombèrent en notre pouvoir, quelques jours après, par suite de l'armistice qui fut alors conclu. Mais cet événement, tout décisif qu'il était, n'en convainquit pas davantage le général Chasseloup; et ce général publia en l'an 10 ou 11, pendant que j'étais à Saint-Domingue, une brochure ayant pour titre, *Correspondance de deux généraux.* Il s'y prononça d'une manière très-dogmatique, contre l'opinion que j'avais émise, opinion cependant justifiée par tant de faits militaires; et il prétendit qu'il n'y avait que du plomb dans la tête de ceux qui la soutenaient qui fût capable de mettre de telles gens à la raison. C'était pourtant de moi que le général Chasseloup parlait ainsi; il ne me nommait pas, il est vrai, mais il disait que c'était un officier d'artillerie qui soutenait cette opinion. Or, à cette époque, il n'y avait bien que moi dans l'artillerie française, dont l'opinion se fût fait connaître sur cette matière.

Tous les événemens militaires qui sont arrivés depuis lors n'ont pas été de nature à me faire changer d'opinion sur la question que j'agite : tout au contraire, ils n'ont fait que la confirmer.

L'Autriche a considéré deux fois la place d'Ulm comme un point stratégique de la plus haute importance. Cette erreur lui a coûté la perte entière de l'une de ses plus belles armées, et ne l'a pas empêchée de perdre la bataille de Hohenlinden. A une autre époque, la Prusse ayant rompu la paix, la perte de la bataille d'Iéna entraîna celle de toutes les places prussiennes depuis l'Elbe

jusques à la Vistule : Magdebourg, Custrin, Glogau, Breslau, tombèrent au pouvoir de l'armée française; ce fut là une des conséquences inévitables de la bataille d'Iéna. La chute de Dantzick fut aussi, dans la campagne suivante, le résultat forcé de la perte de la bataille d'Eylau.

Si dans la guerre d'Espagne les places fortes ont paru avoir une certaine importance, elles ne la tirèrent point de la nature des choses, mais bien de la nature de cette espèce de guerre, qui sortait des règles générales, et tout-à-fait en dehors de la science militaire. Ce n'était plus des troupes régulières qui défendaient les forteresses. Leur défense était confiée aux passions et au fanatisme armé. Enfin, ces défenses à qui d'autres passions ont sans doute donné beaucoup plus d'importance qu'elles ne le méritent, ne font point la règle, mais y font au contraire une exception. D'ailleurs ces défenses, toutes héroïques qu'on veut ou qu'on peut les supposer, n'empêchèrent point toutes ces places, une seule exceptée, de subir leur destin, et d'être obligées d'ouvrir leurs portes à l'armée victorieuse. Ce qui démontre jusqu'à quel point les places fortes sont inutiles à une armée vaincue, et ce qui le prouve encore mieux, c'est que, plus tard, et dans la campagne de 1823, ces mêmes places espagnoles furent sans utilité contre une armée beaucoup moins nombreuse, mais qui combattait pour une cause contraire.

Après le désastre de la campagne de 1812, et après la défection de tous les alliés de la France, Napoléon connut mal sa position relativement aux places fortes; il comptait sans doute conserver par elles son influence politique dans le nord de l'Allemagne, en quoi il se trompa. Cette influence eût été tout autrement conservée, s'il n'avait pas abandonné à leurs seules ressources les nombreuses garnisons de la Vistule, de l'Oder, et de l'Elbe. S'il avait rallié à son armée toutes ces garnisons, il eût eu une masse de forces qui eût mis son génie militaire en état de lutter avec plein succès contre les ennemis de la France, et il est indubitable qu'alors la bataille de Leipsick aurait eu tout autre résultat qu'elle ne l'eut. La défection des Saxons dans cette journée n'aurait pas eu lieu, ou, en supposant le contraire, cette défec-

tion eût été à peine aperçue. Ce fut donc une faute capitale échappée à ce génie militaire que d'avoir abandonné dans les places fortes de la Vistule, de l'Oder, de l'Elbe, et depuis Dantzick jusqu'à Hambourg, au-delà de la moitié de son armée.

Il commît les mêmes fautes dans la campagne de 1814; il laissa dans les places fortes du Rhin, du nord de la France, et de l'Italie, la majeure partie de ses forces disponibles. C'était pourtant le cas, ou jamais de réunir, ou de masser toutes ses forces. C'était le cas, ou jamais de les réunir dans un centre d'action commun. S'il l'eût fait, nul doute encore, que la campagne de 1814 eût eu un tout autre résultat.

Les puissances ennemies réunissaient les masses de leurs forces sur une seule et même ligne d'opération : c'était prescrire à Napoléon l'obligation d'en faire autant dans la ligne d'opération de défense. Je dis plus : c'était un devoir à lui de le faire. S'il avait eu toutes ses forces ainsi réunies, on peut en juger par tout ce qu'il fit dans cette campagne de 1814, avec des forces si inférieures, ni les Russes, ni les Prussiens n'auraient occupé Paris. Cette campagne, bien étudiée, sera jugée par la postérité, l'une de ses plus belles campagnes. Elle ne pourra être comparée qu'à sa première campagne de l'an 4, en Italie. Toutes les ressources du génie de la guerre y furent déployées, et peut-être que jamais le génie militaire n'eut plus à se plaindre du sort que Napoléon ne l'eut dans cette circonstance.

Des causes étrangères aux principes de la science militaire contribuèrent sans doute à précipiter les événemens. Mais par la raison que ces causes sont en dehors des principes, je ne dois pas m'en occuper ici.

Même aberration en 1815. Alors, comme en 1814, les places françaises contenaient encore plus de la moitié des forces. Ce n'était, certes, pas dans les places fortes qu'elles auraient dû se trouver; mais bien en réserve sur la ligne d'opération principale. A la guerre il faut tout prévoir : il faut surtout prévoir la perte d'une bataille. Si, après la perte de la bataille de Waterloo, perte que la postérité reprochera amèrement, comme le font les contemporains, à l'inaction incompréhensible du général Grou-

chi ; si, dis-je, après la perte de cette bataille, Napoléon eût eu en réserve sur la ligne d'opération principale, les cent cinquante mille hommes qui étaient dans les places du nord depuis la Moselle jusqu'à Dunkerque ; il est évident que le désastre de Waterloo n'aurait pas eu les conséquences qui s'en suivirent, en 1815, on n'eût pas plus vu qu'on ne l'eût vu, sans les mêmes fautes, en 1814, les cosaques du Don, ou les Bulgares modernes, occuper notre capitale.

Après tant de faits si démonstratifs, personne ne peut aujourd'hui soutenir que les forteresses, telles qu'elles sont établies dans le système des ingénieurs modernes, ne soient pas, non-seulement complètement inutiles, mais encore qu'elles ne soient pas nuisibles à la défense de l'Etat qui les occupe. Ici, l'expérience de la guerre est parfaitement d'accord avec la théorie ; par la théorie, on sait que la division des forces est le principe de toute faiblesse : *Omne regnum divisnm subvertitur*, a dit avec tant de justesse l'Ecriture-Sainte. Au contraire, l'union est le principe de toute force ; or, l'existence des places fortes a pour effet nécessaire de détruire cette union. Aussi, aujourd'hui, les ingénieurs français commencent-ils à ne plus donner aux places fortes cette haute importance qu'ils leur attribuaient naguères ; mais, au lieu d'avouer franchement le vice capital et primitif inhérent à leur existence, et qui consiste dans leur immobilité, ils rejètent l'inutilité si constatée des forteresses sur le mode de leurs dispositions entre elles : ainsi, l'un d'eux dont l'opinion peut être considérée comme étant celle du corps entier, puisqu'il en est le chef, rejète-t-il cette triple enceinte de places fortes, qui enveloppe la France. Il propose un autre système, où les places fortes seraient disposées les unes derrières les autres, à vingt lieues de distance, sur les lignes d'opération, jugées les plus importantes, et dont Paris serait la base. Ainsi, par exemple, il y aurait, d'après ce système, une enfilade de places fortes depuis Paris jusque à Strasbourg ; une autre enfilade de Paris à Belfort ; une autre enfilade encore de Paris à Besançon, et ainsi de suite sur toutes les autres directions qui conduisent de Paris aux différens points de nos frontières. Un tel système ne sera sans

doute jamais pris en considération, ni soumis à une discussion sérieuse, car il serait très-facile de démontrer que ce système est tout aussi vicieux, s'il ne l'est, peut-être, davantage que celui de la triple enceinte qui nous environne. Dans ce dernier système les places fortes sont à une distance moyenne de sept à huit lieues, dans le premier elles seraient à une distance moyenne de vingt lieues. Mais, si dans le système de la triple enceinte, le voisinage des forteresses ne peut opposer un obstacle réel à l'invasion de l'ennemi, comment voudrait-on que des places qui seraient à des distances à peu près triples, puissent produire un effet que ne peuvent produire des places plus rapprochées? Il y aurait plus que de la contradiction à le supposer.

Paris est d'ailleurs un point très-mal choisi pour servir de base aux lignes défensives de la France. Cette ville exerce aujourd'hui sur nos destinées une trop grande influence pour qu'une bonne politique, puisse s'abandonner à faire reposer, sur la conservation de Paris, l'avenir de l'Etat. Ce serait une des erreurs les plus graves que pourrait commettre le Gouvernement français. Dans beaucoup d'autres guerres, et notamment sous Charles VII, Paris, comme presque toute la France, était occupée par les armées ennemies, et, en outre, la forme était divisée par les factions. Cependant l'occupation de Paris n'eut aucune influence positive sur le résultat définitif de la guerre, et n'empêcha point que Charles VII, après de grands désastres, ne reconquît enfin son royaume, et n'en chassât les armées qui l'occupaient. Cette opinion, maintenant dominante en France et en Europe, que l'occupation de Paris par l'ennemi fixe le sort de l'Etat, est l'une de ces opinions désastreuses qui ne peut être trop combattue, et trop tôt détruite; car, enfin, ce n'est point Paris qui forme l'Etat: l'Etat se forme de l'union et de la totalité des Français. Un hameau des montagnes d'Auvergne, ou de tout autre point de la France en fait tout aussi bien partie intégrante que Paris.

Sans doute que l'occupation des grandes villes par l'ennemi est un mal très-réel, parce que les grandes villes fournissent toujours de très-grandes ressources aux armées envahissantes;

mais, plus le mal est grand, plus les institutions militaires doivent tendre à prevenir ses effets, ou les contrebalancer.

Les ingénieurs français, qui ne voient la défense de l'Etat nulle part ailleurs que dans les forteresses, s'évertuent de toutes manières pour en couvrir le sol de la France. Les uns veulent fortifier Paris ; d'autres veulent l'envelopper d'une autre triple enceinte de places fortes. D'autres encore veulent établir d'autres lignes de forteresses sur la Loire. Ainsi, l'on verrait les villes de Nevers, Orléans, Blois, Tours, Angers, Poitiers, Bourges, etc., devenir tout autant de forteresses ; ces ingénieurs considèrent, sans doute, toutes ces forteresses EN PROJET comme l'ancre du salut de la patrie. Peut-être même que d'autres ingénieurs, non moins FORTIFIANS, voudront en couvrir aussi le *Doubs*, la *Saône*, le *Rhône*, et toutes les grandes et petites rivières qui arrosent notre France ; ils voudront aussi, sans doute, en placer dans toutes les montagnes, dans tous les défilés qui existent, et alors ils pourraient dire aux Français, comme le disait l'Amphytrion de Boileau,

« Aimez-vous la muscade ? on en a mis partout. »

Serait-ce une indiscrétion de la part de qui que ce pût être d'observer à tous ces *fortificateurs* que l'époque de la plus grande faiblesse des Etats de l'Europe, et de la France plus particulièrement, fut précisément celle où la manie des fortifications avait été poussée à son plus haut degré d'intensité? Que la pensée des hommes d'Etat se reporte à ces époques où le sol de l'Europe était couvert de forteresses, où il n'existait pas, peut-être, un seul hameau qui n'en eût une ou même plusieurs! Un voyageur attentif qui parcourt nos ruines fortifiées trouve partout ces monumens de la faiblesse et de la barbarie des âges qui nous ont précédé. Au milieu de dix mille exemples que je pourrais citer, je n'en choisirai qu'un ; mais il est péremptoire ; il est décisif.

Qu'un observateur descende le Rhin depuis Mayence jusqu'à Coblentz. C'est un trajet de vingt lieues environ : il y trouvera les débris de plus de soixante forteresses élevées dans la barbarie du moyen âge ; leurs ruines sont là pour attester encore long-temps,

sans doute, toute l'inutilité des fortifications. Ces ruines ne sont plus, pour la plupart des hommes, qu'un simple objet de curiosité ou d'histoire, mais l'homme d'Etat doit y voir autre chose: il doit y voir que des forces passives et immobiles sont de toute impuissance contre des forces réelles, actives et mobiles.

Ces soixante forteresses du Rhin, dans un aussi court espace que l'est celui entre Coblentz et Mayence, ne seraient pas en état de recevoir chacune, dans le système de guerre maintenant existant, un poste de quatre hommes et un caporal, et cependant, à l'époque où elles ont été construites, elles avaient, sans contredit, pour objet de former la ligne du Rhin: ce à quoi elles n'ont pu réussir, et ce à quoi elles ne pouvaient réussir.

J'invite, d'abord, nos fortificateurs à bien méditer ce phénomène, et de le méditer avec d'autant plus d'attention que, depuis Mayence à Coblentz, et surtout depuis Bingen à Coblentz, l'escarpement continue; la rapidité, la nature même du fleuve, en rendent le passage bien difficile, alors même qu'il serait sans aucune espèce de fortifications.

Le lieutenant-général d'artillerie ALLIX.

(La suite au prochain numéro).

INSTRUCTION

SUR

LES PROCÉDÉS A SUIVRE

POUR LA FABRICATION

DES BALLES DE FUSIL.

FONTE DU PLOMB.

Afin d'empêcher, autant que possible, la formation des crasses, on doit observer les précautions suivantes pendant la coulée des balles.

1° La surface du bain doit être constamment recouverte d'une couche de charbon pilé, de 0m.,025 (un pouce) d'épaisseur.

2° Le couleur doit avoir soin que le plomb contenu dans la cuiller soit également recouvert d'une couche de charbon.

3° Toutes les fois qu'il en puise de nouveau, il doit enfoncer la cuiller dans le bain, avant de la renverser, afin que le plomb et les crasses qu'elle contient se mêlent à la masse du plomb fondu, et se trouvent au-dessous de la couche de charbon.

En opérant de cette manière, on est parvenu, à l'Ecole centrale de Pyrotechnie, à n'avoir qu'un déchet de un pour cent en employant du plomb neuf, et de deux à trois pour cent en employant de vieux plombs.

COULÉE DES BALLES.

Avant de couler les balles, il est indispensable de s'assurer de l'exactitude des moules. A cet effet, on échauffera les moules et

les plaçant près du feu, et en faisant ensuite quelques coulées que l'on rejètera. Lorsqu'ils seront convenablement échauffés, ce que l'on reconnaîtra à la netteté et au poli de la surface des balles, on en vérifiera quelques-unes en les passant dans une lunette du calibre exact de la balle ; on répétera cette dernière opération plusieurs fois pendant la durée des coulées, pour s'assurer que les moules n'éprouvent pas de la détérioration.

S'il arrive que les moules s'étament en certains endroits, ce qui est nuisible à la fabrication, il faudra les nettoyer avec précaution, en évitant de se servir d'instrumens qui pourraient les altérer.

COUPE DES JETS.

Les jets doivent être coupés avec le plus grand soin et de manière à conserver aux balles leurs forme sphérique autant que possible. On continuera à se servir du découpoir à charnière pour cette opération.

RÉCEPTION DES BALLES.

Quelles que soient l'exactitude des moules et les précautions prises pendant la coulée, il est indispensable de calibrer les balles avant de les employer. Sans cette précaution, quelques jets mal coupés ou quelques bavurès pourraient occasioner dans le service de graves inconvéniens.

On fera passer les balles à travers un crible dont les ouvertures devront être du calibre exact de la balle sans tolérance en-dessus.

TRAITEMENT DES CRASSES.

Les crasses qui résultent de la fonte du plomb sont presque entièrement composées de litharge ou oxide de plomb. Elles contiennent souvent en outre un peu de cendre et de terre, qui, dans aucun cas, ne s'opposent à leur réduction. Pour l'opérer, il suffit de les mettre en contact, à une chaleur rouge, avec des corps combustibles, tels que les graisses, les résines, le char-

bon. Ce dernier étant le moins cher, sera employé de préférence.

Si la quantité des crasses à réduire était considérable, l'on pourrait employer le fourneau dont le dessin est joint à la présente instruction. Il est d'une construction simple, peu dispendieuse, et d'un service facile. Cependant il exige dans son usage quelques précautions qu'il est nécessaire de connaître.

Il n'est pas possible de se servir de charbon de terre ordinaire, parce qu'il s'agglutinerait et qu'il contient ordinairement des substances qui nuiraient à la revivification du plomb ; on pourrait l'employer à l'état de coak, en le mêlant avec du charbon de bois ; mais cette dernière substance doit être préférée. On emploiera du charbon de choix que l'on aura soin de bien tasser, afin de ne pas laisser de trop grands vides dans l'intérieur. Les couches du fond, destinées à compléter la revivification du plomb, doivent être faites avec soin.

Après avoir formé ainsi les trois premières couches, on place par dessus de gros charbons allumés, et on continue à mettre du charbon jusqu'à la partie supérieure du massif du fourneau; on excite le tirage à l'aide du tuyau servant de cheminée ; enfin, lorsque le feu a bien pris, et que les charbons sont rouges, on charge le fourneau de quatre à cinq livres de litharge, et l'on répète cette opération toutes les fois qu'en ôtant le tuyau, on voit que cette matière a presque entièrement disparu. On ajoute de temps à autre du charbon pour maintenir toujours la charge à la même hauteur.

Il faut avoir soin en outre :

De ne pas laisser trop d'intervalle entre les charges, pour ne pas consommer inutilement le charbon ;

De passer souvent le tisonnier dans les soupiraux, pour ne pas les laisser engorger ;

De charger toujours sur le derrière plutôt que sur le devant, afin que la litharge ne tombe pas, avant d'être réduite, dans le crible en tôle destiné à arrêter les charbons entraînés par le plomb en fusion ;

De jeter en masse la litharge à l'endroit où la chaleur est la

plus forte, de manière cependant que le courant d'air ne soit pas intercepté ;

De retirer les cendres et les scories du fond du fourneau lorsqu'elles l'obstruent ;

De ménager les parois près des soupiraux, en tisonnant ;

D'humecter la litharge lorsque le feu est vif, et au commencement de l'opération ;

Enfin, lorsque la réduction est terminée, de boucher tous les soupiraux et l'ouverture supérieure, pour éviter que le fourneau ne se refroidisse trop promptement.

A l'aide d'un pareil fourneau, l'on a reconnu que les crasses rendent les quatre cinquièmes de leur poids en plomb.

Dans le cas où la quantité des crasses à réduire serait moins considérable, l'on peut employer le procédé suivant, qui n'exige point la construction d'un fourneau particulier, et qui a été mis en usage à l'Ecole de Pyrotechnie.

Après avoir mêlé les crasses avec la dixième partie de leur poids de charbon réduit en poussier, on met vingt kilogrammes de ce mélange dans la chaudière qui a servi à fondre le plomb, et on la ferme avec un couvercle. Quand la chaudière est rouge, on ôte le couvercle, et on remue le mélange avec un bâton, pour mettre successivement toutes les parties en contact avec les parois de la chaudière, et les amener à la température rouge. En continuant à remuer le mélange, on entretient le charbon à cette température, et l'on détermine l'agglomération des globules de plomb revivifié en petites masses qui se rassemblent au fond de la chaudière.

Lorsque les crasses deviennent jaunes, c'est une preuve qu'il n'y a plus assez de charbon pour opérer la réduction ; il faut alors en ajouter de nouveau, et continuer à remuer.

Dès que le plomb réduit recouvre le fond de la chaudière, on l'enlève avec la cuiller en fer, et, comme on prend en même temps du plomb et des crasses, on secoue la cuiller pour faire rassembler au fond tout le plomb qui y est contenu ; puis on le coule sur une feuille de tôle, et l'on renverse, dans la chaudière, les crasses qui restent dans la cuiller.

On continue ainsi et sans cesser de remuer les crasses, jusqu'à ce qu'on ait obtenu en plomb les deux tiers environ de leur poids, ce qui a ordinairement lieu quand on a employé du poussier de charbon en quantité égale à la sixième partie du poids des crasses.

Les portions de crasses qui restent alors, étant mêlées de beaucoup de cendres, seraient très-difficiles à réduire par ce procédé, et ne valent pas la dépense qu'on serait obligé de faire. Cependant, si l'on voulait continuer à en extraire le plomb, on y parviendrait de la manière suivante :

On enlève ces crasses avec la cuiller, et on les projète dans un cuvier rempli d'eau, où les petits globules de plomb se figent et se déposent à l'état métallique avec les cendres et les crasses non réduites.

On agite le mélange déposé, et l'on décante; on le lave ensuite par petites portions dans des gamelles, afin de séparer les cendres et le charbon de la grenaille et des crasses. Pour faire cette opération, on met quatre ou cinq poignées du mélange dans une gamelle, qu'on remplit d'eau au tiers environ; on remue à la main la grenaille; puis on décante, en imprimant à l'eau un mouvement de rotation, afin d'entraîner le charbon et les cendres qu'elle tient en suspension : on répète cette opération jusqu'à ce que l'eau sorte presque claire, et l'on obtient ainsi la grenaille et les crasses non décomposées débarrassées de la plus grande partie des cendres et du charbon qu'elles contenaient.

On fait sécher cette grenaille; puis on y mêle un vingtième environ de son poids de colophane pilée : on remplit de ce mélange la cuiller en fer, jusqu'aux deux tiers environ ; on la place sur le feu, et on la porte au rouge, en remuant le mélange avec une tige de fer pour en échauffer également toutes les parties; on enflamme la résine, et l'on continue de remuer, en secouant en même temps la cuiller pour rassembler au fond le plomb, à mesure qu'il se revivifie; puis on le coule sur une feuille de tôle.

On ajoute de nouvelle colophane dans les crasses; on remue le mélange en agitant la cuiller; puis on coule le plomb qui s'est

revivifié : on continue ainsi jusqu'à ce que le mélange ne soit plus assez chaud pour enflammer la colophane ; on reporte alors la cuiller sur le feu, on la fait rougir de nouveau, on enflamme la colophane, on remue le mélange, on coule le plomb, et on continue jusqu'à ce qu'on ait obtenu presque tout le plomb que les crasses renfermaient, ce qui a ordinairement lieu lorsqu'on a employé de la colophane en quantité égale à la quatorzième partie du poids de la grenaille.

Paris, le 3 novembre 1826.

Le Ministre Secrétaire-d'Etat de la guerre,

Marquis DE CLERMONT-TONNERRE.

HISTOIRE.

RELATION DE LA BATAILLE DE LOANO,

DU 2 FRIMAIRE AN 4,

ENVOYÉE AU DIRECTOIRE EXÉCUTIF DU QUARTIER-GÉNÉRAL DE FINALE, LE 5 DU MÊME MOIS.

Citoyens Directeurs,

Le comité de salut public m'ayant ordonné de rouvrir la communication avec l'Etat de Gênes, en livrant bataille à l'ennemi, qui l'avait interceptée, par l'établissement d'une ligne formidable de défense, dont la gauche appuyait à Loano, et la droite allait se perdre du côté de Coni (1), je ne pouvais parvenir à exé-

(1) Cette ligne commençait à Loano, petite ville située sur les bords de la mer; les avenues de cette place, entrecoupée de bouquets d'oliviers et de petits murs, marquant les possessions de chaque particulier, étaient, en outre, défendues par des coupures et des batteries masquées. Il était presque impossible d'enlever cette place de vive force, en plein jour, *elle* aurait coûté plus de monde qu'elle ne valait: aussi, prit-on le parti de la tourner.

Cette ligne se prolongeait ensuite sur trois mamelons fortement retranchés et garnis d'artillerie, le dernier desquels commandait le village de Tuirano, placé à l'entrée de la vallée de Balestrino et Bordinetto. L'entrée de cette dernière vallée était encore plus particulièrement fermée par la chartreuse

cuter les ordres du comité de salut public qu'en forçant cette même ligne.

Aussitôt que la majeure partie des renforts venant des Pyrénées eut joint l'armée d'Italie, je m'occupai des mesures propres à remplir les intentions du Gouvernement.

Mon premier plan d'attaque ne put s'effectuer, à cause de l'immense quantité de neige qui tomba le 23 et le 24 brumaire; mais, ayant prévu cet événement possible, j'avais médité un second plan, dans la supposition que le premier ne pût avoir lieu (1).

---

de Tuirano, défendue par huit cents hommes et deux pièces de canon. L'ennemi, au moyen de cette chartreuse, était entièrement maître de la vallée de Bordinetto, par laquelle il communiquait ensuite avec le corps d'armée du général d'Argenteau, occupant les hauteurs de Roccabarbène et dépendances. Deux mille quatre cents Hongrois liaient par des postes intermédaires les deux corps d'armée de Devins et d'Argenteau.

De Roccabarbène, la ligne se prolongeait sur le Monte-Lingo, occupé par une partie des troupes du général Argenteau, et par la gauche de l'armée piémontaise; celle-ci, occupait ensuite la crête d'une chaîne de montagnes jusqu'au Tanaro. Plusieurs de ces montagnes, telles que celles de Saint-Bernard, la Planette et Spinardo étaient ainsi que Roccabarbène et le Monte-Lingo, couverts de retranchemens et garnis de canons. Les Piémontais continuaient cette ligne formidable de position, de l'autre côté du Tanaro, en occupant la montagne de Praïrondo et les dépendances, jusqu'à la plaine de Coni. Un vallon étroit, et quelquefois profond de deux mille toises, séparait l'armée française de l'armée Austro-Sarde; la première était à peu près forte de vingt-six à vingt-neuf mille hommes, celle des ennemis réunis montait à quarante-huit mille hommes.

(1) Par le premier plan d'attaque, approuvé par le comité de salut public, l'armée Austro-Sarde devait être tenue en échec au centre et à sa gauche, et dix-huit mille hommes devaient, pendant la nuit, forcer la gorge de Garesio, pousser jusqu'à Spinardo, se rendre maître à la pointe du jour de cette montagne qui dominait toutes les positions des Piémontais. Si ce plan d'attaque, rendu impossible par la chute des neiges dans la nuit du 21 au 22, avait réussi, toute l'armée piémontaise était prise à dos, et jetée dans le Tanaro; successivement ensuite l'on prenait à revers les positions des Autrichiens à Roccabarbène, on les rejetait ensuite dans la petite plaine de Loano : renfermés dans un vaste bassin, il ne leur restait d'autre ressource que de mettre bas les armes ou d'être jetés à la mer; il tomba, dans la nuit du 21 au 22, une si grande quantité de neiges sur les montagnes, et dans la vallée du Tanaro, qu'il

Une marche rapide à travers les plus grands obstacles de la nature et du terrain, exécutée avec une hardiesse et une constance héroïques de la part des troupes, me donna la facilité de porter sur le centre de l'ennemi un corps de douze mille hommes pour opérer dans cette partie. Je me décidai alors de former trois attaques, une fausse et deux véritables; les troupes de gauche, commandées par le général divisionnaire Serrurier, ayant sous ses ordres les généraux de brigade Miollis, Pelletier, et l'adjudant-général Vicose, furent destinés à attaquer les camps de Saint-Bernard et de la Planette, et à emporter ce qui se trouverait dans la gorge de Garésio, ou, s'il ne pouvait parvenir à s'en emparer, à le tenir en échec. Le corps du centre, commandé par le général divisionnaire Masséna, ayant sous ses ordres les généraux divisionnaires La Harpe et Chastel, les généraux de brigade Saint-Hilaire, Pijon, Menard, Bizanet et Cervoni, fut chargé d'attaquer l'ennemi par son centre, de le percer, et de couper la communication du corps commandé par le général d'Argenteau d'avec celui du général Devins dans les lignes de Loano.

Le troisième corps, commandé par le général divisionnaire Augereau, ayant sous ses ordres les généraux de brigade Bannel, Victor et Dommartin, fut destiné à emporter la droite des troupes du général Devins, appuyée à Monte-Calvo, et de couper sa communication avec Argenteau.

---

fût impossible de songer à l'exécution de ce plan. Comme l'attaque générale que je méditais sur l'armée Austro-Sarde était retardée de jour en jour par le manque de subsistances et de souliers, et que la saison était très-avancée, j'avais prévu l'événement et préparé un second plan d'attaque. Par ce second plan, je fis contenir les vingt-cinq mille Piémontais par la division du général Serrurier, que je réduisis à sept mille hommes. Je portai vis-à-vis le centre de l'ennemi, sur le général d'Argenteau, un corps de douze mille hommes commandé par le général Masséna, qui l'attaquèrent à la pointe du jour par son flanc droit et son flanc gauche, et qui, après sept heures d'un combat continuel et opiniâtre, le poussèrent jusqu'à Bordinetto, où il se rallia et voulut encore faire quelque résistance. Mais, se voyant attaquer par les deux flancs, et craignant de ne pouvoir plus effectuer sa retraite, il se hâta de la faire par le chemin de Galissano, d'où il se réfugia dans le camp retranché de Ceva.

Le 2 frimaire, à la pointe du jour, neuf chaloupes canonnières du brick venant prendre poste sur la plage entre Borghetto et la Piétra, pour inquiéter le flanc gauche de l'ennemi, l'attaque générale commença au signal de deux fusées parties du mont Saint-Esprit; à peine les chaloupes canonnières eurent lâché leur première bordée, que le général Augereau fit avancer l'adjudant-général Rusca, à la tête de dix-sept cents hommes de troupes légères. Cet officier marcha sans tirer un seul coup de fusil sur trois mamelons retranchés qui formaient les avant-postes de l'ennemi. Deux de ces redoutes furent emportées dans vingt-cinq minutes; la troisième fit une très-longue résistance, et en sortit, désespérant de s'y maintenir. Mais, ayant trouvé sur son passage le général Victor, il fut assailli d'une grêle de coups de fusils, et, ce qui ne fut pas pris ou tué, se sauva en désordre vers le centre.

Pendant que cette attaque s'exécutait, le général de brigade Bannel, avec un corps de deux mille cinq cents hommes, emporta avec la plus grande valeur le village de Tuirano, et gagna sur-le-champ les hauteurs escarpées auxquelles appuyait le flanc droit de l'ennemi. Dans ce moment le général fut blessé au col; le chef de brigade Lasne prit le commandement de son corps, et de concert avec le général Rusca, ils parvinrent à remporter avec beaucoup de courage, successivement quatre positions retranchées les unes derrière les autres, garnies de canons.

Pendant que l'on poussait les ennemis de ce côté, le feu meurtrier parti d'une Chartreuse qui se trouve placée sur le flanc de Tuirano, dans la gorge de Bordinetto, annonça qu'une partie des ennemis battus à Tuirano s'y étaient réfugiés; le général divisionnaire Augereau ordonna sur-le-champ au général Dommartin de s'y porter avec quelques bataillons pour y forcer l'ennemi, j'y fis diriger en même temps un obusier. L'ennemi entouré capitula. Un général, deux colonels, beaucoup d'officiers et 600 hommes, se rendirent prisonniers de guerre.

Le feu du centre exigeait non-seulement une grande audace de la part des troupes, mais encore une savante combinaison de la part du général qui la commandait; car non-seulement il fallut battre l'ennemi dans une position extrêmement difficile et garnie

de canons, mais encore couper sa communication avec le général Devins, et, après l'avoir battu, le gagner de vitesse sur les positions importantes de Settepani et Milaguo, où il devait naturellement se retirer. C'est ce qu'exécuta le général divisionnaire Masséna avec une habileté et un courage dignes d'éloges. Le poste important de Rocca-Barbene fut attaqué sur les deux flancs par les généraux divisionnaires la Harpe et Chastel, ils s'emparèrent ensuite de Malsabecco et de Banco, après y avoir fait un grand carnage et pris tous les canons. Le gros de l'ennemi placé à Bordinetto fut attaqué de front sur deux flancs, et bientôt forcé à une retraite honteuse. Au moment de la déroute, le général Masséna dirigea un corps de quinze cents hommes commandé par le général Cervoni pour s'emparer des chemins très-difficiles *qui* conduisent aux hauteurs de Settepani et de Milaguo, et avec le reste d'un corps à ses ordres poursuivit l'ennemi, qui effrayé *par* une attaque aussi impétueuse, n'osa risquer le sort d'un second combat par ces mêmes hauteurs du côté de Bagnosca.

Le général Masséna, après avoir détaché à sa poursuite un corps de troupes, s'empara de ces hauteurs si importantes, et, après une marche forcée, descendit sur celles de Pantaléon et Gorra, pour prendre l'ennemi à dos, en supposant que l'on n'eût qu'à le forcer dans la ligne de Loano (1).

Le corps du général Serrurier quoique très-inférieur en nombre, contint parfaitement les Piémontais dans leurs camps retranchés, et les empêcha de porter aucun secours au général d'Argenteau.

A trois heures de l'après midi, le centre de l'ennemi était

(1) Le général divisionnaire Augereau fut chargé, avec un corps de dix mille hommes de l'attaque du corps principal de l'armée autrichienne, retranchée dans la plaine de Loano et sur la croupe de Monte-Calvo. Outre les trois mamelons retranchés qui couvraient le front de l'armée autrichienne, celle-ci avait profité de toutes les hauteurs escarpées en arrière de ces mamelons; ces hauteurs retranchées et garnies de canons furent toutes enlevées à la bayonnette, au fur à mesure que la gauche de l'armée française gagnait en grimpant sur des rochers horribles sur le flanc droit ennemi.

coupé et séparé du corps principal du général Devins, et le général Masséna, maître, dans la nuit, des hauteurs de Settepani et Milagno, pouvait prendre à revers les troupes de ce général. Les positions les plus respectables sur son front avaient été emportées à la baïonnette avant trois heures dans la journée du 2 ; il ne lui en restait plus qu'une adossée à la montagne de Monte-Carmélo (1); que je n'aurais pas balancé à faire attaquer, si j'avais pu avoir connaissance assez à temps de la réussite des attaques du centre ; mais la distance des lieux, la difficulté des chemins dans les rochers escarpés ne le permettaient pas. Cependant des signaux placés de distance en distance sur les montagnes, me firent connaître vers les quatre heures du soir que le général Masséna avait complètement battu l'ennemi à Roccabarbène et Banco, il ne fut pas possible d'avoir connaissance pendant le reste du jour des mouvemens de ce général sur *Settepani* et

---

(1) Cette dernière position de l'ennemi aurait pu être tournée et attaquée avec la plus grande apparence de succès, si j'avais pu être instruit à temps de la réussite des attaques du centre. Mais dans ce pays hérissé de rochers et de montagnes escarpées, quoique l'attaque du centre ne s'effectua qu'à deux lieues et demie de ma droite, à vol d'oiseau, il eût fallu sept heures de temps à un homme marchant très-bien pour lui faire parvenir un avis. Je pris le parti des signaux, qui m'apprirent, à quatre heures du soir, la réussite de l'attaque du centre. Mais tout n'était pas fait, si l'ennemi, battu à son centre, s'était retiré sur Milaguo et Settepani, comme il pouvait, puisqu'il avait l'avance sur le général Masséna. Ce général avait ordre de couler six à sept mille hommes sur les derrières de Monte-Carmelo, en descendant sur *Giustenica*, et de prendre à dos l'ennemi pendant que je le ferais attaquer de front. Si au contraire le général Masséna avait gagné les hauteurs de *Settepani* et *Milaguo*, il devait couler sur les hauteurs de Saint-Pantaléon avec cinq à six mille hommes, pour couper la retraite à l'ennemi battu à Loano. C'est ce que ce général exécuta avec une précision admirable dans la nuit même du 2 au 3 frimaire ; mais au lieu de six mille hommes il ne put emmener avec lui qu'un corps de deux mille cinq cents hommes ; son corps d'armée ayant marché ou combattu depuis vingt-six heures. Je n'eus connaissance que le 3, assez tard, de l'arrivée du général Masséna sur le flanc et les derrières de l'ennemi. Si ce brave général avait pu amener avec lui la moitié de sa division, tout le corps d'armée du général Devins se trouvait enfermé dans le bassin de Loano, et forcé de mettre bas les armes.

Milaguo. Toutes les troupes de corps du droite eurent ordre de bivouaquer sur le champ de bataille, et de se trouver prêtes à achever le lendemain à la pointe du jour la défaite de l'ennemi qui, instruit plus tôt que moi de la déroute du général d'Argenteau se replia en grande hâte pendant la nuit sur les hauteurs de Gorra et de Finale, pour essayer de couvrir les évacuations de ses magasins de Finale.

Prévenu enfin de l'arrivée du général Masséna sur le flanc de l'ennemi, je fis marcher la division du général Augereau sur son front pour l'attaquer. Le mauvais temps et les chemins difficiles que les troupes eurent à parcourir ne lui permirent d'y arriver que tard.

J'étais presque convaincu que l'ennemi, consterné de la défaite de la veille, n'attendrait pas un second combat sur ces hauteurs. Je fis prévenir, en conséquence, le général Masséna, de tenir sur lui pendant la nuit des troupes pour éclairer ses mouvemens, et tomber sur son arrière-garde; à cet effet, ce général ordonna au général de brigade Cervoni de s'approcher de l'ennemi, et de profiter de tous ses mouvemens rétrogrades. Cette opération réussit parfaitement, car, se voyant serré de près par les troupes du général Cervoni, il fit sa retraite pendant la nuit avec précipitation, et abandonna dans le vallon de Finale ce qui lui restait d'artillerie avec plus de cent caissons.

L'ennemi s'étant décidé à se retirer sur Vado, je le fis poursuivre par quatre mille hommes dirigés sur deux colonnes pour hâter sa retraite, et harceler son arrière-garde. Le fort de Corado fut bientôt en notre pouvoir, ainsi que les hauteurs de Savonne, et l'ennemi se retira en désordre sur la Lombardie sarde.

Les corps venus des Pyrénées ont rivalisé de gloire et de courage avec les braves de l'armée d'Italie; généraux, officiers et soldats tous ont fait des prodiges de valeur; je ne puis assez me louer des généraux divisionnaires, commandant chacune des trois attaques; ils ont déployé dans cette glorieuse journée de grands talens militaires.

Le général Masséna, chargé d'une opération difficile et com-

pliquée, l'a exécutée avec une habileté et une précision qui lui donnent des droits à la reconnaissance publique. Il fait les plus grands éloges des généraux de divisions, La Harpe et Chastel ainsi que des généraux de brigade Saint-Hilaire, Pijon, Cervoni, Bizanet et Ménard, qui combattirent valeureusement à la tête de leurs colonnes. Le général Chastel a été blessé mortellement à la tête d'un coup de feu, et le général Saint-Hilaire a eu deux doigts de la main emportés. Les adjudans généraux Rusca et Joubert qui commandaient l'avant-garde des corps du centre et de la droite ont mérité par leur valeur et leur habileté que je les propose sur le champ de bataille aux représentans du peuple, pour être élevés aux grades de généraux. L'adjudant-général Vicose a été blessé d'un coup de feu à l'attaque de gauche.

La flotille a parfaitement secondé nos opérations de terre. Le lieutenant de vaisseau qui la commandait favorisa l'attaque de la droite, et força les ennemis pour éviter son feu, à faire retraite dans des chemins qui leur firent perdre encore beaucoup de monde.

Les ennemis ont laissé le champ de bataille couvert de plus de trois mille morts, cinq mille prisonniers. Depuis Finale jusqu'à Acqui l'ennemi a encore perdu près de mille prisonniers, parmi lesquels des généraux, des colonels, et près de deux cents officiers, quarante-huit pièces de canon (1), cinq drapeaux, plus de cent caissons, et une immense quantité de fusils, sont les fruits de cette victoire; l'ennemi en outre a été obligé d'abandonner ses magasins de Finale après en avoir jeté une partie à la mer.

---

(1) Ces quarante-huit pièces de canon ont été prises à l'ennemi dans les déroutes, il a laissé, en outre, à Loano dix pièces de canon, vingt à Vado, toutes de gros calibre, et deux obusiers à Savone. On découvre tous les jours des pièces enterrées aux environs de Savone. On peut donc porter le nombre des bouches à cent environ.

On a trouvé, à la Piétra, Loano, Finale, Vado et Savone des magasins considérables, en bled, fourrages, ainsi qu'un brick anglais, dans le port de Savone.

Fiorella, des citoyens Savari, chef du 3e bataillon de la 51e demi-brigade, et Guillot, chef du 1er bataillon de Mayenne et Loire.

Le général de brigade Joubert, et le chef de brigade du génie, Clausade ont secondé avec beaucoup d'intelligence les mouvemens du général Serrurier.

Le chef de brigade Venoux, aux ordres du général Joubert, s'est conduit avec beaucoup de valeur et de capacité.

La perte de l'ennemi, en tués ou en blessés, peut s'évaluer à quatre cents hommes, et environ six cents prisonniers.

Notre perte en morts est très-peu considérable, nous avons en tout deux cents blessés.

Le général en chef, SCHERER.

RÉFLEXIONS
SUR
LA BATAILLE DE LOANO
ET
LE COMBAT DE GAREZIO, QUI EN FUT LA SUITE.

La bataille de Loano qu'on peut ranger au nombre des grandes batailles qui ont honoré les armes françaises dans cette guerre mémorable, jamais champ de bataille plus bizarre ne fut donné à une armée. De la droite à la gauche il y avait plus de dix mortelles lieues. L'armée française, très-inférieure en nombre, était séparée de l'armée austro-sarde par un ravin très-profond. L'ennemi avait préparé et choisi sa position depuis quatre mois, il l'avait

fortement retranchée et garnie de canons de tous calibres, le succès d'une attaque générale, sur son front, était tellement problématique, que l'on pariait ouvertement à Gêne et à Nice, que l'armée française, manquant d'ailleurs de tout, n'attaquerait pas, ou serait battue; mais la bravoure et l'intrépidité des troupes, les manœuvres savantes et hardies des généraux en décidèrent autrement. Il est vrai de dire aussi que l'ennemi fit plusieurs fautes avant et pendant la bataille, qui contribuèrent aussi aux brillans succès de cette journée.

La première faute que fit l'ennemi, avant la bataille, fut d'avoir choisi la position qu'il occupait, et qui a été décrite de préférence à celle de *Finale, Gorra, St.-Pantaléon, Miloguo et Settepani* au moyen de laquelle il se liait parfaitement avec l'armée piémontaise occupant *Spinardo, la Plunette, Saint-Bernard et Pragoudo.*

Si l'ennemi avait occupé cette position, il me réduisait à une attaque générale et directe sur tout son front, et le succès aurait été fort douteux, parce que, pouvant soutenir avec facilité, et toujours par la hauteur, tous les points de cette ligne, beaucoup plus courte que celle qu'il choisit, il pouvait opposer par tout des forces presque doubles à celles que j'aurais employées. Sa retraite en cas d'échec était sûre, en longeant de Méloguo sur les hauteurs, qui par la madona della Neve, et le col del Pino viennent aboutir à Saint-Jacques.

Il eût été très-difficile, pour ne pas dire impossible, de le débusquer des hauteurs de Miloguo et Settepani, qui forment la crête des hauteurs de tout l'Appenin dans cette partie. A la vérité, l'ennemi avait le projet de prendre cette position si la ligne était forcée. Vallis, qui, en l'absence de Devins, malade, commandait l'armée autrichienne, y comptait si bien, que, le soir même de la bataille, au moment où il se retirait sur la hauteur de Finale, il envoya à Méloguo un officier de son état-major pour s'aboucher avec le général Argenteau. Cet officier fut pris par les troupes du général Masséna, qui, après avoir battu d'Argenteau à Roccàbarbène et à Bordinetto, avaient ordre, sur toutes choses, de s'emparer de ces fameuses hauteurs avant l'ennemi, et qui l'exé-

MÉLANGES.

ORDONNANCE DU ROI

CONCERNANT

L'ORGANISATION DU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR.

CHARLES, etc.

Vu l'ordonnance du 6 mai 1818, portant formation d'un corps royal d'état-major;

Voulant apporter à l'organisation de ce corps les modifications dont l'expérience a fait reconnaître la nécessité;

Sur le rapport de notre ministre secrétaire-d'Etat au département de la guerre,

Nous avons ordonné et ordonnons ce qui suit :

CHAPITRE Ier. — *Dispositions générales.*

Art. 1er. Le corps royal d'état-major, créé par l'ordonnance du 6 mai 1818, sera désormais composé :

1° D'officiers titulaires du cadre de l'état-major;

2° D'officiers détachés dans les corps de troupe de l'armée.

2. Le cadre de l'état-major sera composé de capitaines et d'officiers supérieurs, jusques et compris le grade de colonel.

La portion du corps formée d'officiers détachés dans le corps de troupe sera composée d'officiers des divers grades, depuis le grade de sous-lieutenant jusqu'à celui de colonel inclusivement.

3. Aucun officier ne pourra être admis à faire partie du corps royal d'état-major, s'il n'a été élève de l'Ecole d'application de

ce corps créé par l'ordonnance du 6 mai 1818, et s'il n'a satisfait aux examens de sortie de ladite école.

4. Les élèves de l'Ecole d'application continueront d'être pris parmi ceux de l'Ecole spéciale militaire, dans l'ordre de leur classement de mérite, aux examens de sortie de ladite école.

Un des pages de notre maison pourra y être admis, conformément à ce qui est prescrit par l'ordonnance du 28 décembre 1825.

5. Il y aura dans chacun de nos régimens d'infanterie, de cavalerie, de l'artillerie et du génie, tant de notre garde que de la ligne, un emploi d'aide-major exclusivement dévolu aux lieutenants d'état-major.

Un réglement spécial, arrêté par notre ministre secrétaire-d'Etat de la guerre, déterminera les fonctions que ces officiers auront à remplir dans les corps.

Il y aura près de notre ministre secrétaire-d'Etat de la guerre, un comité consultatif d'état-major.

Les membres et le secrétaire de ce comité seront, chaque année, nommés par nous, sur la proposition de notre ministre secrétaire-d'Etat de la guerre qui pourra, en outre, leur adjoindre le nombre d'officiers supérieurs du corps royal d'état-major, qu'il jugera nécessaire pour l'examen des affaires, sur lesquelles ce comité sera consulté.

CHAPITRE II. — *Du cadre de l'état-major, et des officiers d'état-major en général.*

7. Le cadre des officiers titulaires du corps d'état-major est fixé ainsi qu'il suit :

30. Trente colonels.
30. Trente lieutenans-colonnels.
100. Cent chefs de bataillons.
290. Deux cent quatre-vingt-dix capitaines.

450.

8. Les emplois de capitaines seront donnés au concours, dans l'ordre du classement des travaux spéciaux qui leur seront ordon-

Les maréchaux-de-camp n'auront qu'un aide-de-camp du grade de capitaine.

CHAPITRE III. — *Des officiers détachés dans les corps de troupe.*

17. Les officiers du corps royal d'état-major détachés dans les corps de troupe seront placés dans les positions ci-après :

1° Sous-lieutenans en pied, dans les régimens d'infanterie et de cavalerie de la ligne ;

2° Lieutenans aides-majors dans les régimens d'infanterie, de cavalerie, de l'artillerie et du génie, de notre garde *et de la* ligne ;

3° Officiers des divers grades, dans les corps d'infanterie et de cavalerie, tant de la garde royale que de la ligne.

18. Les élèves sous-lieutenans de l'Ecole d'application d'état-major qui auront satisfait aux examens après deux années d'étude (ou après trois années, s'ils sont dans le cas prévu par l'ordonnance du 6 février 1822), recevront le brevet de sous-lieutenant du corps royal d'état-major.

Ils seront classés définitivement entre eux, d'après le rang qu'ils auront obtenu auxdits examens et placés comme sous-lieutenans en pied dans les régimens d'infanterie et de cavalerie *de la* ligne, au tour réservé à notre choix par l'ordonnance du 2 août 1818.

19. Après deux ans de services effectifs en cette qualité, ces officiers seront promus au grade de lieutenant d'état-major, et placés comme aides-major dans les régimens d'infanterie et de cavalerie de la garde royale ou de la ligne.

20. Après deux années révolues d'exercice de l'emploi d'aide-major dans les régimens d'infanterie et de cavalerie, les lieutenans aides-majors seront envoyés, en la même qualité, dans les régimens de nos corps royaux d'artillerie et du génie, pour y compléter leur instruction.

Ces officiers seront ensuite pourvus, au tour qui leur sera assigné, des emplois de lieutenans en pied, dans les régimens d'in-

fanterie et de cavalerie de la ligne, et toujours, autant que possible, dans une arme différente de celle dans laquelle ils auront rempli des emplois d'aides-majors, pendant les deux premières années.

Ils concourront, comme lieutenans en pied, avec tous les lieutenans de leurs corps respectifs, soit pour l'admission dans notre garde, soit pour l'avancement au grade de capitaine.

Après deux ans de service effectif du grade de capitaine dans la ligne, ou de lieutenant dans la garde royale, ils concourront, dans l'ordre des travaux spéciaux qui leur auront été prescrits, pour obtenir les emplois de capitaine dans le cadre des officiers titulaires du corps royal d'état-major.

21. Lorsque les capitaines d'état-major détachés dans les corps de troupe parviendront, par l'avancement ordinaire, au grade d'officier supérieur, ils cesseront de concourir pour les places vacantes dans le cadre.

22. Les sous-lieutenans d'état-major détachés dans les troupes comme officiers en pied ne pourront, dans aucun cas, être appelés à servir comme officiers d'état-major ou comme aides-de-camp.

23. Les lieutenans-aides-majors ne pourront être distraits de leurs fonctions habituelles qu'en temps de guerre, et en cas d'insuffisance dans le nombre des officiers du cadre.

24. Les lieutenans et les capitaines du corps royal d'état-major détachés dans les corps de troupe pourront être appelés, en temps de guerre, à servir, les premiers, comme aides-de-camp; les seconds, comme aides-de-camp ou comme officiers d'état-major.

Ces officiers continueront à compter dans les corps de troupe, jusqu'à ce qu'ils aient été admis dans le cadre des officiers titulaires d'état-major.

25. Les lieutenans d'état-major détachés des corps de troupe pour remplir les fonctions d'aides-de-camp, et qui obtiendraient, pendant ce temps, le grade de capitaine, ne pourront être admis dans le cadre qu'après être rentrés dans un corps de troupe, et y avoir servi deux ans.

Ils ne pourront, en conséquence, obtenir un second avancement comme aides-de-camp.

Les capitaines qui seraient promus au grade d'officier supérieur seront censés avoir obtenu leur avancement dans la ligne, et ils devront y rentrer pour obtenir un second avancement.

CHAPITRE IV. — *Du Comité consultatif d'état-major.*

26. Le comité consultatif d'état-major, créé par l'art. 6 de la présente ordonnance, sera composé,

D'un lieutenant-général, président;

De deux maréchaux-de-camp, } membres;
De quatre colonels ou lieutenans-colonels, } membres;

Et d'un officier supérieur, secrétaire.

Le directeur-général du dépôt de la guerre et le maréchal-de-camp commandant l'école d'application d'état-major y prendront séance et voix délibérative.

27. Le comité consultatif d'état-major sera chargé,

1° De s'occuper de tout ce qui est relatif au perfectionnement de l'instruction théorique et pratique des officiers du corps royal d'état-major;

2° De déterminer les travaux annuels que devront exécuter ces officiers; d'examiner ces travaux, et de les classer par ordre de mérite;

3° Enfin, de donner son avis sur tous les objets relatifs au service de l'état-major qui lui seront désignés par notre ministre secrétaire-d'Etat de la guerre.

Un réglement arrêté par le ministre déterminera l'ordre des travaux de ce comité.

CHAPITRE V. — *De l'uniformité des officiers du corps royal d'état-major.*

28. L'uniforme des officiers titulaires du cadre de l'état-major reste tel qu'il a été déterminé par le réglement du 23 septembre 1818, et par celui du 29 avril 1826.

Les officiers d'état-major détachés dans les corps de troupe

d'infanterie et de cavalerie, soit en pied, soit comme aides-majors, porteront l'uniforme du régiment dans lequel ils seront employés, sans aucune marque distinctive que celle de leur grade;

Les lieutenans aides-majors ne changeront pas d'uniforme lorsqu'ils passeront dans les corps de l'artillerie et du génie.

CHAPITRE VI. — *Dispositions transitoires.*

29. Les officiers-généraux appelés à faire partie du corps royal d'état-major, en exécution de l'art. 21 de l'ordonnance du 6 mai 1818, rentreront dans l'état-major-général de l'armée.

30. Les emplois de chefs d'état-major-général et d'aides-majors-généraux aux armées et dans l'intérieur, celui de commandant de l'Ecole d'application, qui, en vertu des art. 21 et 35 de la même ordonnance, étaient exclusivement dévolus aux officiers-généraux du corps royal d'état-major, seront conférés aux officiers-généraux, compris dans les cadres de l'activité de l'état-major-général de l'armée (ceux de l'artillerie et du génie exceptés).

31. Le nombre des officiers supérieurs actuels du corps royal d'état-major excédant le cadre déterminé par l'art. 7 de la présente ordonnance, il ne sera pourvu au remplacement des vacances qui surviendront parmi ces officiers que jusqu'à concurrence de la moitié desdites vacances, et ce jusqu'à l'extinction totale de cet excédent.

32. Les lieutenans actuels d'état-major seront placés, comme lieutenans d'état-major, dans un des corps de troupe de la ligne.

Ce placement aura lieu au tour affecté à la disponibilité ou à la réforme; à défaut de vacances, ils resteront en la même qualité, à la suite du corps qui leur aura été assigné, jusqu'à ce qu'ils puissent être placés en pied dans ce corps.

Les dispositions de l'art. 20 de la présente ordonnance, qui prescrit les conditions à remplir pour concourir aux emplois de capitaine du cadre de l'état-major, ne leur seront pas applicables.

33. Les aides-majors-lieutenans seront pourvus, dans les corps auxquels ils sont attachés, des nouveaux emplois d'aides-majors

créés par l'art. 5; et les dispositions des art. 19 et 20 de la présente ordonnance leur seront applicables.

34. Les sous-lieutenans aides-majors de cavalerie seront pourvus, au tour qui n'est pas dévolu aux sous-officiers, de l'un des premiers emplois de sous-lieutenans en pied qui viendront à vaquer dans le régiment dont ils font partie, conformément à ce qui est déterminé par l'art. 18 de la présente ordonnance.

35. Toutes les dispositions de l'ordonnance du 6 mai 1818 qui seraient contraires à la présente sont et demeurent abrogées.

36. Notre ministre secrétaire-d'Etat au département de la guerre est chargé de l'exécution de la présente ordonnance, qui *sera inserée* au Bulletin des Lois.

Donné en notre château des Tuileries, le dixième jour du mois de décembre de l'an de grace 1826, et de notre règne le troisième.

CHARLES.

Par le Roi :

Le Ministre Secrétaire-d'Etat au département de la guerre,

Marquis DE CLERMONT-TONNERRE.

DE L'ESPRIT DE CORPS

DANS

LES ARMES DE L'ARTILLERIE ET DU GÉNIE;

Dans l'annonce d'un travail sur les *armes à vapeur*, insérée dans la quatorzième livraison, nous avons dit un mot au sujet d'une discussion élevée sur l'importance du rôle que doit jouer l'artillerie dans la défense des places, discussion improductive, puisqu'on n'oppose aucun agent d'une efficacité plus grande et aussi

étendue qu'on puisse mettre à la place de l'artillerie, et que celle-ci reste ainsi, quoiqu'on dise, le *principal agent* de la défense, comme elle a été jusqu'à présent celui le plus puissant pour l'attaque des places fortes (1).

M. le capitaine Choumara, qui s'est occupé utilement de recherches ayant des rapports avec le service de l'artillerie, a cru reconnaître dans notre article des prétentions contre lesquelles nous nous sommes au contraire fortement élevé; nous répéterons donc que nous sommes grand partisan des discussions fondées sur des projets *positifs* qu'on puisse saisir, parce que alors ces discussions doivent toujours mener à quelque chose; et certes, M. Ch... doit se rendre assez justice pour ne pas croire ses recherches placées en dehors de ces discussions, en général dignes d'intérêt, et si utiles, quand elles se rattachent, nous le disons encore, à de nouveaux *projets* présentés par des officiers aussi instruits et capables.

Nous nous empressons également de reconnaître, avec M. Choumara, que les officiers du génie et de l'artillerie ont la capacité et les moyens nécessaires pour s'occuper utilement des questions qui se rapportent à leurs différens services, que, sortis des mêmes écoles, une espèce de fraternité a déjà affaibli et doit tendre à faire disparaître les traces encore profondes de cet esprit de corps, si préjudiciable et aux progrès des sciences militaires et à l'accomplissement de services qui se rattachent par tant de liens, les uns aux autres (2).

---

(1) Notre travail sur les *Armes à vapeur*, composé de huit à neuf feuilles d'impression et de quatre grandes planches, paraîtra dans la prochaine livraison.

(2) Cependant, nous nous permettrons d'observer (sans la moindre prétention) que MM. les ingénieurs, une fois sortis de l'école de Metz, ont moins d'occasions que MM. les artilleurs, de pratiquer, de mettre à profit les principes puisés aux écoles Polytechnique et de Metz; que les occupations des premiers sont, le plus souvent, spéculatives *en fortification*, tandis que les jeunes artilleurs acquièrent, dans les écoles régimentaires, une instruction pratique sur le service et les effets de l'artillerie, et que la plupart d'entre eux sont ensuite bien à portée de raisonner la construction de tout le matériel, puisqu'étant répartis successivement dans les arsenaux, manufac-

n'a été introduite dans le système de guerre des siéges, depuis plus d'un siècle.

L'artillerie, indépendamment de ses rapports avec la fortification, nécessairement moins tenace dans ses systêmes, soit parce qu'elle peut les modifier à moindres frais, soit parce que ses services se rattachent à toutes les opérations de la guerre, a dû suivre l'impulsion donnée à la tactique, se prêter aux mouvemens rapides des troupes, et devenir par conséquent plus mobile ; son matériel a dû être amélioré, ses services plus précis et simplifiés. mais tout en admettant le grand nombre de perfectionnemens introduits successivement dans les services de l'artillerie, depuis 1732, on n'est pas moins obligé de convenir que la plupart de ses établissemens ayant été confiés pendant long-temps à des entrepreneurs sur lesquels les officiers d'artillerie n'exerçaient qu'une surveillance passagère, peu d'améliorations *importantes* ont été faites dans la fabrication des bouches à feu, etc. Et, en balistique, combien des épreuves isolées sans plan assez vaste laissent encore d'incertitude sur les meilleures proportions des bouches à feu et sur leurs effets.

Qu'on se garde cependant de croire que les deux armes n'aient pas renfermé des talens distingués, et même des hommes supérieurs : dans le corps de l'artillerie, les Valière père et fils, Bélidor, Gribeauval......, etc.; dans le corps du génie, les Cormontaingue, d'Arçon, Carnot....., etc., ont rendu des services réels dont il est loin de notre pensée d'affaiblir le mérite.

Si l'arme de l'artillerie, et surtout celle du génie n'offrent pas des améliorations plus saillantes, si elles n'ont pas suivi d'assez près l'impulsion donnée aux sciences et aux arts, plusieurs causes nous semblent y avoir contribué :

1° *L'isolement des Écoles de La Fère et de Mezières après la séparation des deux corps, en* 1758.

L'esprit de corporation s'était tellement fortifié dans l'École de Mézières, dès qu'elle fut consacrée particulièrement à l'instruction des élèves ingénieurs, que, malgré les rapports si intimes qui existent entre les services de l'artillerie et du génie, et l'obligation d'un accord si nécessaire entre les officiers des deux ar-

mes, il y était défendu expressément de communiquer les moindres travaux ; dès lors, de part et d'autre, les recherches, les discussions sur les sujets les plus importans qui se rapportent aux deux services, les travaux de polygone, les expériences, en un mot, tout ce qu'un corps faisait, fut caché aux officiers de l'autre corps avec autant de scrupule et d'animosité que si les officiers d'artillerie et du génie eussent servi deux nations ennemies. Avec de telles dispositions de chaque côté, combien de sujets de contestation dans les guerres de siège, où l'harmonie est si nécessaire entre les deux armes, et surtout quelles causes de retard dans les progrès de la science !

On pourrait encore citer comme un résultat de l'esprit de corps, ces discussions si vives, ces contestations si peu mesurées relatives aux projets de fortification de M. de Montalembert, projets qui ont pu être ensuite appréciés à leur juste valeur, parce que l'auteur prit, de bonne heure, le parti de recourir à la publicité.

L'institution de l'École polytechnique et celle de l'Ecole d'application de Metz où les élèves des deux corps puisent en commun les mêmes connaissances, où ils contractent des liens d'amitié, et apprennent à s'estimer tous par une appréciation mieux sentie des différens travaux des deux armes, ont déjà rendu de grands services. Ces institutions contribuent beaucoup à affaiblir l'influence de l'esprit de corps, mais ils n'en est pas moins toujours au fond le même, puisqu'il y a même rivalité; aussi, la réunion du corps du génie à l'arme de l'artillerie a-t-elle déjà été tentée; proposée depuis, elle compte peut-être encore des partisans dans les deux armes (1).

---

(1) Le général d'Arçon plaidait, en 1789, pour cette réunion, après lui avoir été long-temps opposé d'une manière prononcée ; il la proposait même alors sur des bases beaucoup plus larges, puisque, d'après lui, les corps de l'artillerie de terre, de mer, ceux du génie et des ingénieurs géographes ne devaient plus former qu'un seul corps. Mais M. d'Arçon voulait, pour tous ces corps une fois réunis, une *administration secrète*, des officiers *ordonnateurs* et *détailleurs*; encore préoccupé, il ne voyait pas assez que là où les talens et les services

2° *La direction trop abstraite donnée depuis aux connaissances puisées à l'École polytechnique.*

Nous nous sommes étendu sur ce sujet dans *l'introduction à l'étude de l'artillerie.*

L'esprit *de calcul* sert à généraliser les résultats, l'esprit *d'observation* sert à les faire apprécier, à faire connaître les rapports qu'ils ont entre eux. Le premier *seul* ne peut être que stérile dans les arts, tandis que le second est toujours plus ou moins productif. C'est un bonheur de pouvoir les réunir. Si tous les deux doivent donc être cultivés, on doit surtout s'attacher à développer, dans les élèves, l'esprit d'observation, leur rendre familiers les phénomènes physiques, et, par conséquent, attacher *la plus grande importance* aux sciences qui les exposent.

Bornons-nous, au surplus, à répéter ici que, si Vauban, Gribeauval, Cormontaingne, etc., se fussent d'abord adonnés à l'analyse, et qu'ils eussent pu y faire de grands progrès, *peut-être* n'auraient-ils pas acquis par des travaux aussi importans, la même renommée, parce que, au lieu d'observer, d'étudier les effets de la nature, de s'identifier avec ses phénomènes, habitués à se procurer trop facilement des données, ils se seraient contentés de transformations de calculs; soit dédain, soit inhabitude à réfléchir sur les effets physiques, ils ne seraient peut-être restés que des hommes médiocres.

3° *L'insuffisance des encouragemens accordés aux recherches, aux projets des officiers.*

---

doivent seuls l'emporter, il n'y a pas d'autre distinction à établir entre les officiers, et que tout secret ne pourrait être que nuisible et produire de très-mauvais effets.

La réunion du génie à l'artillerie essayée, en 1755, *au début d'une guerre*, par le marquis de Valière, sous le ministère de M. d'Argenson, loin de prouver contre la bonté de la mesure, disait le général d'Arçon, pourrait servir au contraire à en confirmer les avantages. Proposée de nouveau, en 1790, les circonstances seules furent considérées comme l'obstacle qui s'y opposait. Si depuis les deux armes ont montré tant d'éloignement pour cette réunion, ses partisans ne pourraient-ils pas dire que c'est encore là un effet de l'esprit de corps.

Les simples officiers qui ont tant d'intérêt à travailler, et à se rendre dignes d'avancement, sont-ils encore sans moyens assez positifs, sans expérience après quinze et vingt ans de service? Ne sont-ils pas le pivot sur lequel roulent tous les travaux? Tous les jours faisant marcher de front la théorie et la pratique; dans la force de l'âge, appuyés sur les principes puisés dans les écoles, et sur l'expérience qu'ils ont déjà acquise, on peut les croire aptes à concevoir des projets et à soutenir des discussions sur les questions qu'ils ont cherché à approfondir.

Dans l'état militaire, la subordination est sans contredit indispensable, on doit une soumission aveugle aux ordres de ses chefs pour tout ce qui tient au service; mais en fait de sciences, de recherches, sans manquer au respect dû à ses supérieurs, et dont il est d'autant plus difficile de s'écarter que les discussions ne doivent *absolument* porter que sur les choses, il doit être non-seulement permis d'avoir des opinions à soi, mais on en doit encore compte, dès qu'elles peuvent être utiles; il y a obligation de les manifester, de les soutenir, pour qu'elles soient bien appréciées, et qu'on en puisse tirer parti, s'il y a lieu, dans l'intérêt du Gouvernement. Mais, pour cela, il ne faut pas seulement laisser faire, il faut encore exciter les officiers à s'occuper de ces travaux; il faut qu'ils s'y livrent avec passion, car elle seule est féconde, et donne la persévérance nécessaire pour de pénibles recherches, elle seule fait surmonter les difficultés, et peut enfin engager à soutenir des projets, dès qu'on a la conviction intime de leur utilité. C'est donc à faire naître, et à alimenter cette *passion du bien* que l'on doit tendre, pour que les armes de l'artillerie et du génie puissent prospérer, et la science faire de grands progrès. Si l'on considère le grand nombre d'officiers que renferment ces deux corps, et la masse de connaissances qu'ils possèdent; que de capacités il suffirait de remuer, de stimuler pour les faire produire!

4° *Le défaut de publicité.*

La publicité offre plusieurs avantages: elle éclaire, prépare aux discussions, met les choses à leur place, rassemble les moyens épars, et en dispose avec plus de fruit; elle est un stimulant pour

les individus, puisqu'elle leur offre les moyens de faire valoir leurs travaux. Enfin, un des principaux avantages de la publicité doit être de priver l'esprit de corps de ce voile mystérieux qui entretient les illusions, rétrécit les idées, tout en augmentant les prétentions.

On pourrait, sans doute, élever des objections contre la publicité; mais y a-t-il quelque chose ici-bas qui en soit exempt? Nous avons présenté, dans l'*Introduction à l'étude de l'artillerie*, page 299, quelques-unes de ces objections, et nous croyons les principales; on pourra juger si elles peuvent balancer celles inhérentes à la mesure contraire.

Les inconvéniens attachés à l'esprit de corps se retrouvent, plus ou moins, partout où il existe, parce que ces inconvéniens tiennent à la nature de l'homme, à son amour-propre, etc. Ainsi, nous n'entendons pas parler ici plus particulièrement du corps du génie que du corps de l'artillerie; on peut appliquer, à peu de choses près, les mêmes reproches aux deux armes, comme à toutes les autres, suivant leurs attributions.

Après avoir essayé de stigmatiser l'esprit de corps dans ses influences pernicieuses sur les progrès des sciences et de l'art militaire, nous sommes conduit à reconnaître que tous les travaux, projets, etc., présentés par des officiers instruits, de quelque arme qu'ils soient, doivent être accueillis, et méritent d'être discutés, dès qu'ils reposent sur des principes avérés, quoique ces travaux puissent, d'ailleurs, manquer dans leurs détails; car souvent il suffit que des idées neuves soient justes pour qu'on en puisse faire l'application; et ces idées peuvent être présentées par des officiers étrangers aux détails des services. Ces idées peuvent aussi se rattacher à des projets déjà conçus; car que n'a-t-on pas conçu depuis trois siècles que des générations successives d'officiers, d'employés, ont eu leur attention dirigée sans cesse sur les mêmes sujets? D'où il faut conclure que, *malgré certains rapprochemens*, les nouvelles recherches peuvent encore conduire à de grands résultats, et ne doivent, par conséquent, rien perdre de leur mérite; autrement, ne faudrait-il pas renoncer, pour ainsi dire, à en faire dans l'état actuel des choses, et attendre qu'un puissant génie,

ou que le hasard présentât quelque nouvel agent plus formidable dans ses effets, que la poudre, pour en varier et en perfectionner les applications?

Mais il est temps de reconnaître qu'il appartient exclusivement aux corps que ces travaux concernent particulièrement, de s'assurer *s'ils reposent sur de bonnes bases, et de les approfondir*, pour que le mérite en soit bien apprécié (abstraction faite de tout esprit de corps), parce que l'expérience et la pratique doivent juger, prononcer en dernier ressort, et que ce n'est que dans ces armes en particulier qu'on peut les trouver réunies (1).

Cette marche se prête non-seulement à la justesse du jugement à porter sur les innovations; mais elle sera toujours une puissante garantie que les fonds accordés par le gouvernement, pour des essais reconnus utiles, seront bien employés.

C'est encore ici que la publicité doit produire de si bons effets, en faisant mieux connaître, d'une part, les projets et leur importance, que les auteurs sont naturellement enclins à grossir, et, de l'autre, les vices radicaux qui doivent empêcher assez souvent qu'on en fasse l'essai. Ainsi, les auteurs, dès lors plus réservés, ne seraient disposés à soutenir leurs projets que lorsqu'après les

---

(1) M. Choumara conviendra, sans doute, que, si une circonstance l'a conduit à réfléchir et à faire des expériences sur les effets de l'artillerie dans la défense des places, comme commandant cette arme à Astorga, les officiers d'artillerie qu'il suppose capables aussi de réfléchir, de faire des expériences, et qui, de plus, doivent *par état* observer, étudier tous les jours les effets de l'artillerie et en faire les applications les plus directes, sont naturellement appelés à porter un jugement sur les améliorations qu'on proposerait dans leurs services.

Il est également incontestable que, lors même qu'un résumé plus ou moins succinct et exact aurait déjà été fait sur une question importante, il n'y aurait pas pour cela prescription. Mais il faut, pour discuter qu'il y ait sujet, et qu'on présente des termes de comparaison: par exemple, dans la discussion sur le *principal agent* dans la défense des places, il faudrait que l'on pût mettre quelque autre agent en parallèle avec l'artillerie dans tous les cas où elle agit; car la question est là, les couvre-faces, les traverses disposées d'une manière ou de l'autre, ne pouvant que contribuer à augmenter la supériorité de l'artillerie sur les autres agens, etc.

se décompose immédiatement en chlorate alcalin, et en chlorure du métal de l'alcali, deux composés dont les propriétés ne sont plus les mêmes que celles des chlorures d'oxide. Ces derniers ne peuvent donc s'obtenir que dans une dissolution alcaline très-étendue d'eau, comme celle par exemple d'un litre d'eau pour cent ving-cinq grammes de potasse ou de soude (1). Le chlore se trouve très-concentré et en très-grande proportion dans les chlorures; un kilogramme de sous-chlorure de chaux n'en contient pas moins de cent litres, à la pression ordinaire. Le chlore perd, en outre, presque entièrement son odeur incommode dans ces combinaisons, parce qu'il ne s'en échappe que très-lentement et d'une manière insensible à nos organes. Il s'y conserve par conséquent mieux et plus long-temps, en sorte qu'il y a un grand avantage à le mettre en usage dans cet état.

On fait un grand emploi de chlorures pour le blanchîment des étoffes et des papiers. On les a essayés aussi depuis quelque temps avec succès dans le traitement de certaines affections gangréneuses, et l'art vétérinaire paraît également devoir en retirer de bons services (2). Mais la propriété de ces substances qu'on a en vue dans cette notice, est celle de désinfecter les latrines, les écuries de chevaux malades, et généralement d'assainir tous les lieux exposés à des émanations malfaisantes.

DÉSINFECTION DES LATRINES.

Pour ôter la mauvaise odeur et l'infection aux latrines, aux plombs et baquets à urines, on arrosera l'intérieur et l'extérieur de ces objets avec une dissolution de deux onces de chlorure de chaux dans trois ou quatre parties d'eau. On recommencerait cette opération au bout de huit à dix minutes, si l'odeur ne disparaissait pas entièrement par un premier arrosage.

Lorsqu'on aura des latrines très-infectes à faire vider, et qu'on

(1) *Annales de chimie et de physique*, vol. 26, p. 163.

(2) *Mémoires sur l'emploi des chlorures d'oxide, de sodium et de chaux*, par M. Labarraque, pharmacien de Paris.

préhendera les effets de la fétidité sur les ouvriers, on commencera par jeter dans la fosse, à plusieurs reprises, et deux jours avant de faire procéder à la vidange, deux boisseaux de chaux vive délayée dans l'eau, en remuant chaque fois la matière avec un grand ringard. L'odeur diminuera beaucoup par cette première précaution. On l'affaiblira encore davantage, en projetant, diverses reprises dans la fosse, une solution de deux kilogrammes de chlorure de chaux, et en ayant soin d'agiter de même la matière en différens sens. Les ouvriers pourront ensuite commencer le travail de la vidange sans courir aucun risque, et l'odeur qui en proviendra ne sera même pas assez forte pour incommoder les personnes qui habiteront la maison où la fosse est située. Ce procédé, qu'on a essayé à Paris avec plein succès, se trouve rapporté dans les *Annales de l'industrie nationale et étrangère*, volume 19, page 76. L'emploi préliminaire de la chaux n'a l'autre objet que d'économiser sur la quantité de chlorure qu'on doit faire agir ultérieurement.

DÉSINFECTION ET ASSAINISSEMENT DES ÉCURIES.

On emploiera, pour désinfecter les écuries qui auront été occupées par des chevaux malades, le moyen suivant, proposé par M. Labarraque, pharmacien de Paris, à qui l'on doit d'avoir proposé le premier l'emploi des chlorures pour arrêter et détruire la putréfaction des matières animales.

« On mettra une bouteille de chlorure d'oxide de sodium dans « un seau plein d'eau pure : on remuera ce mélange ;

« On trempera une forte brosse ou un balai de bruyère dans « l'eau chlorurée, et immédiatement on passera avec force cette « brosse sur toutes les faces des murs, sur la mangeoire, le râte- « lier, et généralement sur toutes les parties, hautes et basses de « l'écurie. Cela fait, on lavera avec de l'eau pure toutes les « parties qui auront été lessivées. Enfin, on agira pour cette « opération, à l'instar des peintres qui passent à l'eau seconde « les boiseries d'un appartement.

« Une écurie de douze à quatorze mètres de longueur, sur

Il eût fallu dire, en outre, ce que le traducteur a rapporté en note, que la règle de l'auteur est fondée sur des expériences où l'angle de tir a varié de 5 à 10 degrés de la charge de $\frac{1}{14}$ à $\frac{1}{32}$ du poids du projectile, qui était un obus.

Voici les expériences, tirées de Scharnhorst; (Manuel de l'artilleur, 1[re] édition, 1[re] partie, § 109 et 110) (1); dans les trois premières on a employé un obusier de 18 livres *stein* (de 8 pouces environ), et dans la quatrième, un obusier de 7 livres *stein* (du calibre de 24).

1. Charge $\frac{1}{14}$ du poids de l'obus; angle de tir, 5°; amplitude de la première trajectoire, 511 mètres; amplitude des deuxième et troisième, 292 mètres.

2. Charge $\frac{1}{18}$ du poids de l'obus; angle de tir, 7°; mêmes résultats.

3. Charge $\frac{1}{32}$; angle de tir, 10°; amplitude de la première trajectoire, 511 mètres; amplitude des deuxième et troisième, 143 mètres.

4. Charge $\frac{1}{15}$; angle de tir, 5° $\frac{1}{2}$; amplitude de la première trajectoire, 618 mètres; amplitude de la seconde, 153 mètres; amplitude de la troisième, 139 mètres.

On voit en effet, expérience n° 4, que l'amplitude de la seconde trajectoire est le quart de celle de la première, et qu'elle est un peu plus grande que celle de la troisième; en sorte que l'on peut admettre que l'amplitude de la seconde trajectoire dans les expériences n° 1[er] et 2[e] était au moins égale à $\frac{292}{2} = 146$ un peu plus du quart de 511, amplitude de la première; et que, dans l'expérience n° 3, elle était au moins égale à $\frac{146}{2} = 73$, c'est-à-dire, égale au septième au moins de 511, ainsi, au sixième environ.

J'ai l'honneur, etc.

Paris, le 5 décembre 1826.

Le Traducteur du Mémoire cité A.....

---

(1) Ce morceau sera inséré dans l'un des prochains numéros de ce Journal.

— M. Sicard prépare un ouvrage dont l'utilité ne peut être méconnue, et dont l'exécution atteindra le but que l'auteur s'est proposé, si toutes les parties sont traitées comme les chapitres qu'il a bien voulu nous communiquer; c'est un *Abrégé chronologique de l'histoire militaire de France*, ou *Essai historique sur les institutions et origines militaires, depuis la fondation de la monarchie jusqu'à nos jours*. Il y joindra des précis historiques et géographiques sur la France, des gravures qui représenteront les uniformes militaires, anciens et nouveaux, des plans, des cartes, etc., et le terminera par un *Aperçu sur la marine militaire*, depuis sa naissance jusqu'à nos jours. La table des matières de cet important ouvrage paraît très-complète. M. Sicard aura mis à la disposition de tous les militaires un résumé des immenses annales qu'il est si difficile de trouver réunies, et si laborieux de consulter. Espérons que l'auteur accomplira bientôt ses promesses, et nous fera jouir des fruits de ses travaux.

NOUVEAUX RENSEIGNEMENS

SUR L'*ATLAS* (1)

ET SUR UN AUTRE BATIMENT A VAPEUR DE DIMENSION COLOSSALE.

Les trois machines de l'Atlas ont été construites dans la belle manufacture de M. Cokeril, située près de Liége; elles doivent

(1) *Voy.* ci-dessus, t. 5, p. 404 : il s'est glissé, dans cet article, quelques fautes d'impression qu'il faut rectifier comme il suit :

Page 405, lig. 12, *de moitié*, lisez *d'un huitième*.

Idem, lig. 29, *empêchera*, lisez *l'empêchera*.

Page 406, lig. 1re, *les manœuvres*, lisez *les machines*.

consommer ensemble deux tonneaux et demi de charbon par heure, ou soixante tonneaux par jour. Le bâtiment est du port de huit cents tonneaux.

On prépare la construction d'un autre bâtiment qui surpassera de beaucoup la dimension et la force de celui-ci. Son port sera de treize cents tonneaux, et il aura cinq machines à vapeur, de la force de cent chevaux chacune. L'aile des roues à aubes aura au moins un pied de diamètre, pour résister à l'effort de cinq cents chevaux, qu'il devra transmettre aux roues et au bâtiment.

L'usine de Seraing, à une lieue de Liége, où s'exécutent ces constructions sans exemple, est aujourd'hui la plus considérable et la plus belle du monde. Heureusement située près du confluent de trois rivières navigables, la Meuse, l'Ourthe et la Vesdre, elle peut faire arriver, par quatre directions différentes, les approvisionnemens nécessaires à ses travaux, et exporter, avec la même facilité, les produits de l'établissement.

L'exploitation embrasse quatre objets distincts :

1° L'extraction de la houille des mines sur lesquelles la manufacture est assise, et qui sont des plus abondantes parmi les mines connues. Des chemins de fer conduisent les chariots chargés de l'ouverture des puits jusqu'à celle des fourneaux de l'usine, ou dans les magasins, pour l'expédition au dehors. Une branche de canal dirigée sur la Meuse en permet le chargement direct par bateaux;

2 La fusion du minérai de fer, dans de hauts-fourneaux, pour la fabrication de la fonte;

3° Des feux d'affinerie pour la fabrication du fer;

4° La construction des machines à vapeur et autres grands mécanismes.

Ces différens travaux emploient deux mille cinq cents ouvriers. Les forges seules ont quatre machines à vapeur, de cent, quatre-vingts, quatorze et douze chevaux, pour les souffleries, les cylindres-forgeurs, les marteaux, etc.

Ce vaste établissement, qui a coûté environ quatre millions, occupe le palais de l'ancien évêque et prince souverain de Liége;

il a été fondé, en grande partie, avec les fonds qu'avait acquis M. Cokeril par son active industrie (la construction des machines de filature). Le roi des Pays-Bas lui-même en a encouragé puissamment la formation, en devenant actionnaire pour une somme considérable.

M. Cokeril, de même que M. Douglas, furent attirés en France par les encouragemens que le gouvernement impérial accorda, il y a environ vingt-cinq ans, à l'importation des machines de filatures anglaises. Ce mécanicien habile s'établit à Liége, qui faisait partie alors du territoire français; et c'est de ses ateliers que sont sorties un grand nombre de machines employées dans les filatures de la France, de la Belgique et de l'Allemagne. Au reste, son nouvel établissement aura bientôt son analogue en France: la compagnie formée par MM. Manby et Wilson, déjà propriétaires de l'usine de Charenton, poursuit avec activité les travaux considérables qui doivent faire du Creusot la plus belle exploitation métallurgique du royaume. Favorablement située, sous le rapport des communications, entre la Saône et la Loire, et près du canal du Centre, cette usine possède, d'ailleurs, des mines de charbon inépuisables, et des mines de fer qui fournissent à une partie de sa consommation; on y fera les mêmes travaux que dans l'usine de Seraing, c'est-à-dire qu'on y joindra les diverses exploitations métallurgiques à la confection de grandes machines, et il est possible que, sous les deux rapports, il rivalisera bientôt avec le vaste établissement de M. Cokeril.

De Montgéry.

EXTRAITS
DU RAPPORT DU MINISTRE
SECRÉTAIRE-D'ÉTAT DE L'INTÉRIEUR
DE LA RÉPUBLIQUE COLOMBIENNE (1),
RELATIFS AUX SERVICES DE LA GUERRE ET DE LA MARINE.

Bateaux a vapeur. — Un des moyens les plus efficaces de veiller à la sûreté de nos rivières, c'est d'y établir des bateaux à vapeur. On a fait sur la Madeleine l'essai d'un bateau à vapeur de 215 tonneaux, qui a remonté cette rivière jusqu'au point nommé *Peñon de Conéjo*, entre Onda et Guaramo. Il continuera de naviguer à l'avenir depuis la côte jusqu'au même point, et avec une facilité de plus en plus grande. D'autres bateaux à vapeur doivent être établis sur la même rivière, et procureront un moyen de transport régulier et sûr au commerce intérieur. On a déjà obtenu cet avantage par le bateau à vapeur qui navigue sur le beau lac de Maracaïbo; on en aura bientôt un semblable sur la rivière Zulia. Les papiers publics ont annoncé qu'on avait fait construire, en Angleterre, un bateau à vapeur pour naviguer sur l'Orénoque, depuis la ville d'Angostura jusque bien avant en remontant le fleuve. D'autres bateaux suivront celui-ci, par suite de l'obligation contractée envers la personne qui a obtenu l'entreprise des bateaux à vapeur sur ce grand fleuve, et sur les rivières

(1) On aurait dû parler ici de la communication entre l'Orénoque et le Maragnon par les deux branches de Rio-Négro, communication de la plus haute importance, non-seulement pour le commerce, mais pour une guerre défensive contre l'ennemi du dehors, offensive contre le Brésil.

qui s'y déchargent. Il est arrivé de même un bâtiment à vapeur à Guayaquil. Ces premiers et heureux essais prouvent que bientôt la navigation à vapeur s'établira sur nos côtes, nos lacs et nos fleuves; elle produira inévitablement une révolution dans notre commerce intérieur, révolution qui ne peut qu'être avantageuse à sa prospérité future, et augmenter les richesses et le bien-être des peuples.

Il s'est formé, en Angleterre, une compagnie possédant des capitaux considérables pour établir la navigation à vapeur entre la Grande-Bretagne et l'Amérique.

Il n'est pas besoin de dire quel bien nous éprouverons de cette rapide communication avec l'Europe.

RÉPUBLIQUE DU CHILI.

DÉPARTEMENT DE LA GUERRE.

RAPPORT DU GÉNÉRAL FREYRE SUR LA CAMPAGNE DE QUATRE JOURS, QUI A INCORPORÉ À LA RÉPUBLIQUE L'ARCHIPEL DE CHILOÉ.

San-Carlos de Chiloé, 16 janvier 1826.

Les forces destinées à la reddition de Chiloé se sont réunies dans le port de Valdivia, le 18 décembre 1825. Elles se composaient de cinq bataillons de l'armée chilienne et d'une escadre arrivant du Pérou, où elle avait fait la guerre pendant toute l'année. De Valdivia à San-Carlos de Chiloé, la distance est de quarante lieues marines : le convoi ne put mettre à la voile que le 2 janvier 1826. Les vents contraires nous empêchèrent d'atteindre le point désigné pour le débarquement jusqu'au 10 de janvier. Enfin, ce jour, à quatre heures du matin, le débarquement commença sur la plage de *Yuste*, et à cinq heures du soir, le colonel Aldunaté, avec deux compagnies du 6e bataillon et quarante hommes du 8e,

marcha sur la batterie de Balcacura qui défend, avec deux pièces de 24, le mouillage du port de San-Carlos. Le premier bataillon suivit cette avant-garde sous les ordres du commandant Godoy, et dut se porter à l'embranchement du chemin de Balcacura et du fort Aguy. L'armée campa au lieu du débarquement.

Le colonel Aldunaté arriva, nuit tombante, à la batterie, escalada intrépidement une gorge de rochers, surprit les Espagnols, enleva leurs pièces, et leur fit des prisonniers, dont un officier. Dans le même temps, quatre de nos bricks de guerre marchaient de front sur la batterie ; le 11 au matin sous le feu de toute l'artillerie de la place, ils forcèrent l'entrée du port. Des canonnières espagnoles s'étant glissées intrépidement jusque dans notre ligne, nos bricks, que l'amiral Blanco commandait avec son habileté ordinaire, manœuvrèrent de manière à forcer ces chaloupes de se mettre entre le feu de la place et celui de notre escadre. Une de ces chaloupes fut abordée par les nôtres, mais sa prise coûta la vie au lieutenant Osley.

L'armée, qui, depuis six heures du matin, était en marche par la route qu'avait suivie le colonel Aldunaté arriva à la batterie après six heures de marche. Je fis embarquer de suite toutes les compagnies d'élite, afin de continuer l'opération, en gagnant la pointe de *Lachagua,* d'où les forces de terre devaient marcher sur San-Carlos. Le matin du 13, ce second débarquement fut effectué : le colonel Aldunaté prit l'avant-garde avec quatre compagnies de grenadiers et quatre de chasseurs. Les 1, 4, 7 et 8e bataillons s'échelonnèrent à la suite. Le 6e bataillon, l'escadron des guides et deux pièces de 4 formèrent la réserve. On arriva le soir à un point du rivage voisin d'une position dominante que l'ennemi occupait avec de l'artillerie et environ deux mille hommes. Cette position, nommée le *Poquillihue*, est d'un accès fort difficile. La batterie située au point le plus élevé était de six pièces d'artillerie. On ne pouvait y arriver que par une gorge très-étroite coupée en plusieurs endroits de fossés profonds et commandée à droite et à gauche par des escarpemens couverts de tirailleurs ennemis. L'amiral Blanco, qui suivait notre mouvement, commença le 14 matin à canonner la position, tandis que nos deux pièces l'atta-

quaient d'un autre côté ; nous nous aperçûmes bientôt que notre feu incommodait vivement les Espagnols. Nos grenadiers et nos chasseurs d'avant-garde gravirent les rochers, culbutèrent quelques avant-postes, et, après une courte fusillade, l'ennemi se replia sur la position de Bella-Vista située à portée de canon de la première. Cette position, beaucoup mieux appuyée, fut emportée après un combat plus vif; l'ennemi y perdit son artillerie. Depuis lors, sa retraite dans un pays montagneux qui lui offrait encore de grands moyens de résistance fut très-précipitée. Notre avant-garde ne lui laissa point de repos, et eut occasion de repousser plusieurs fois la cavalerie, qui chargeait pour couvrir la retraite.

La journée de Bella-Vista nous a coûté à peu près quatre-vingts morts et blessés; toute l'artillerie, les vivres et les munitions de l'ennemi sont tombés entre nos mains. Dès le soir de cette brillante action un grand nombre de prisonniers ou de fugitifs ont été recueillis par nos troupes légères ou sont venus se livrer à nos avant-postes. Ce jour a décidé de la perte de Chiloé pour l'Espagne.

Suivent les noms des officiers de terre et de ceux de la flotille qui se sont distingués, et que le général Freyre recommande au Gouvernement provisoire de la république chilienne.

Un second rapport du général Freyre annonce qu'à la suite de sa déroute de Bella-Vista, l'ennemi, enfermé dans la place de Callao, et assiégé par les troupes chiliennes, a consenti, le 19 janvier, la capitulation dont voici les principaux articles :

« L'archipel de Chiloé est incorporé à la république chilienne : ses habitans acquièrent l'égalité et les droits des citoyens de la république. — Tous les drapeaux, canons, armes appartenant à l'armée royale, aussi bien que les vivres et munitions des magasins dits royaux, seront remis au général de l'armée républicaine. — Les généraux, officiers et soldats de l'armée royale sont libres de se retirer ou de se fixer sur le territoire acquis par la république, en se soumettant à ses lois. Deux mois leur sont accordés pour prendre cette détermination. Le Gouverne-

ment chilien se charge de faire transporter ceux qui voudront se retirer. — Tous les effets constituant la propriété privée des officiers de l'armée royale seront respectés. — Tous les prisonniers des deux partis sont libres. — Aucune recherche ne sera faite sur la conduite des individus avant la capitulation. »

La capitulation est signée par les officiers chargés d'en dresser les articles, et approuvée, pour l'Espagne, par le général Quintanella, pour le Chili, par le général Freyre.

ARMÉE DE LA RÉPUBLIQUE DE GUATIMALA.

Ce nouvel Etat n'était pas mieux pourvu que les autres républiques de l'Amérique du sud des ressources nécessaires pour organiser une armée disciplinée. Elle a conquis sa liberté par une levée en masse. De l'aveu du ministre Zébadua lui-même, l'armée de la république est dans un état misérable, mal habillée, mal armée, mal payée et mal disciplinée. Les fusils manquent, et les forteresses, pour être mises en état de défense, ont besoin de réparation complète. Les ports ne sont pas protégés par des batteries, et, quant aux casernes, on peut dire qu'à l'exception de celle qui vient d'être construite à Guatimala pour la cavalerie, il n'en existe point dans le pays. On doit croire que ce rapport du ministre de la guerre déterminera le Gouvernement à employer une partie de l'emprunt contracté l'année dernière à pourvoir à la défense du pays. Cependant, une école militaire a été fondée; le Gouvernement espagnol avait eu grand soin d'empêcher les connaissances militaires d'arriver aux Américains; l'obéissance passive était leur partage ; et le commandement, celui des Espagnols. Les chefs de corps, les officiers subalternes, et même les sergens, étaient envoyés d'Espagne : sous le rapport des institutions militaires la république a encore eu tout à créer.

EXTRAITS
DU MESSAGE
DU GÉNÉRAL GUADALUPE VICTORIA;
PRÉSIDENT DES ÉTATS-UNIS MEXICAINS,
AUX CHAMBRES DU CONGRÈS GÉNÉRAL (1er JANVIER 1826),
RELATIFS AUX SERVICES DE LA GUERRE ET DE LA MARINE.

L'armée s'est rétablie, quant au moral, et la discipline a fait, dans un an, les plus grands progrès dans les troupes de ligne ainsi que dans la milice active. La république a reçu et continue à recevoir d'Europe les envois d'armes qui lui étaient nécessaires; elle a assez d'artillerie pour les points fortifiés des côtes et le service de campagne. On a donné une forme provisoire aux compagnies *présidiales* (1) jusqu'à ce que les chambres aient décidé sur la consultation du 23 mars dernier. On a eu soin de les pourvoir d'habits, d'armes et de munitions pour en imposer aux tribus non-civilisées. Celle des Indiens Yaquis, sur la haute Sonora, s'est soulevée et a commis quelques assassinats; mais l'activité du chef militaire et des autorités politiques l'a forcée bientôt à demander la paix. Le congrès, en prenant des mesures conformes à ses sentimens philantropiques et à la compassion qu'inspirent ces malheureux dans l'enfance de la raison, leur facilitera l'acquisition des avantages sociaux en rejetant pour toujours la politique barbare du Gouvernement espagnol, qui,

(1) On appelle ainsi les troupes qui occupent des petits forts sur les frontières des tribus sauvages.

par des réglemens imprimés et envoyés aux chefs militaires de ces frontières, ordonnait de les provoquer à la guerre pour parvenir à les détruire. Le Gouvernement s'est efforcé de se concilier les chefs par tous les moyens de paix et de douceur, et on ne tirera l'épée que pour châtier les soulèvemens. On a envoyé des troupes sur les points les plus rapprochés de l'ennemi. Yucatan est sur un pied de défense très-respectable, et, à cause de son voisinage avec Cuba, le Gouvernement s'est empressé d'y porter son attention. Ces précautions ne sont point inutiles, même dans l'impuissance physique et morale de l'ennemi. On a commencé a réparer les brêches de l'importante place de San-Juan-d'Ulua, afin que le premier port de la république dans l'Océan soit maintenu dans une parfaite sûreté. Notre armée, après avoir fait son devoir pour la reddition d'Ulua, se trouve disponible pour garder nos côtes des incursions des pirates et des contrebandiers. Des vaisseaux de haut bord que l'on construit augmenteront bientôt nos forces, et protégeront le commerce dans le golfe du Mexique; deux bricks de guerre et une goëlette sont chargés du même service dans la mer du Sud. La correspondance avec Californie, qui était paralysée faute de vaisseaux, a repris par le service de deux goëlettes-courriers construites à San-Blas. Le vaisseau le *Congrès mexicain*, en état d'armement, metira à la voile d'Acapulco dans un mois au plus tard pour la mer du Nord, où sa présence doit être utile à la nation.

CONDUITE DE L'ANGLETERRE

PAR RAPPORT A L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE,

ET DE LA SITUATION DU CHILI, DU PÉROU, DU MEXIQUE,

D'APRÈS LE CAPITAINE HALL.

De quelque manière qu'on juge les divers ministères anglais qui se sont succédés depuis la révolution de 1688, on est forcé

de leur accorder un mérite assez rare chez les gouvernans, celui d'avoir constamment pris pour règle de leur politique les intérêts des Anglais, soit comme individus, soit comme nation, sur tous les points du globe. Cette conduite est peut-être de toute nécessité là où le peuple possède à un si haut degré le sentiment national, et où son opinion est presque toujours l'expression bien entendue des besoins du pays. En se laissant guider par elle, le cabinet britannique a constamment dévancé les autres gouvernemens dans les mesures qui demandaient à la fois de la générosité et des lumières.

Parmi les objets qui, dès long-temps, ont dû attirer l'attention du cabinet de Saint-James, on peut placer en première ligne le projet d'affranchir l'Amérique espagnole des lois commerciales de la métropole. Près de douze millions de consommateurs ayant besoin de tous les produits manufacturiers de l'ancienne Europe, et que l'Espagne ne pouvait fournir qu'imparfaitement et à un prix fort élevé, devaient tenter l'esprit spéculateur de l'Angleterre. Dans le commencement, on se contenta d'organiser un système de contrebande assez vaste, et d'encourager les flibustiers, qui, pendant cinquante ans, causèrent de grands dommages au commerce espagnol; mais, après que l'Amérique septentrionale se fut constituée en république indépendante, le ministère anglais conçut des projets plus vastes. M. Pitt avait formé le plan de faire soulever l'Amérique du Sud, et il le fit connaître à ses habitans en 1797. Sir Thomas Picton, gouverneur de l'île de la Trinité, publia, par ordre, les instructions reçues de Henri Dundas, ministre des affaires étrangères. Dans cette proclamation, le système tyrannique de la métropole était signalé aux Créoles, et on leur promettait, de la part de Sa Majesté britannique, toute espèce de secours en hommes, en armes et en munitions, en leur déclarant que Sa Majesté ne voulait que les rendre indépendans, sans prétendre s'immiscer en rien dans leurs affaires particulières. Plus tard, pour assister le parti révolutionnaire dans l'Amérique espagnole, le cabinet anglais fournit au général Miranda les moyens de faire une expédition contre la province de Vénézuéla, et il en envoya une autre, commandée par Whitelocke, contre

Buénos-Ayres. Ces deux tentatives échouèrent également (en 1806 et 1807).

Les événemens de Bayonne changèrent la situation de l'Angleterre vis-à-vis de l'Espagne, devenue son alliée. Il n'était plus question alors de soulever les colonies, mais, au contraire, de leur faire reconnaître la régence de Cadix, et d'en obtenir le plus d'argent possible pour soutenir la guerre contre la France. Toutefois, lorsque les nombreuses fautes commises par la régence et par les cortès forcèrent l'Amérique du Sud à prendre les armes, le cabinet anglais n'oublia point ses intérêts : il offrit sa médiation à la régence et aux colonies, sous des conditions très-avantageuses aux deux partis, mais par lesquelles la liberté du commerce se serait trouvée établie immédiatement. Ces propositions furent refusées par les cortès. La guerre à mort entre l'Espagne et l'Amérique du Sud commença : ses chances furent long-temps variées ; mais il était facile d'en prévoir l'issue définitive. Pendant la lutte, la conduite du gouvernement anglais fut dictée, moins peut-être par la générosité ou la philantropie que par la prudence. Quand Vénézuéla implora sa protection en 1814, il la refusa ouvertement ; mais, en secret, des armes, des munitions et des secours de toute espèce furent fournis aux patriotes par des Anglais. Une expédition, commandée par lord Cochrane, sortit des ports de la Grande-Bretagne pour aller détruire la marine espagnole dans la mer Pacifique, et assurer la délivrance de Buénos-Ayres et du Chili. La séparation du Brésil et du Portugal ne se fit point non plus sans l'intervention anglaise, et, dès 1820, presque toute l'Amérique du Sud se trouva délivrée du joug européen. Alors des agens y furent envoyés pour en examiner les ressources commerciales et financières ; des vaisseaux de guerre allèrent d'un port à l'autre pour protéger les négocians anglais dans ce froissement des partis qui se disputaient le pouvoir ; et, lorsqu'enfin, aux yeux de tout homme sensé, les Espagnols eurent perdu leur empire, l'Angleterre s'empressa de reconnaître l'indépendance des nouvelles républiques, de conclure avec elles des traités de commerce, et d'y envoyer des consuls. Les manufactures anglaises obtinrent un débouché immense pour leurs pro-

duits ; les capitaux anglais, un emploi nouveau dans les entreprises des mines américaines. Le temps nous apprendra ce que l'Angleterre a gagné par la politique de son cabinet, et par l'esprit entreprenant de ses capitalistes.

Parmi les vaisseaux envoyés pour protéger le commerce anglais dans le Nouveau-Monde, et pour en examiner la situation, se trouva le *Conway*, commandé par le capitaine Hall, homme d'un esprit distingué, et connu déjà par la relation d'un voyage en Chine. Sa mission le conduisit successivement dans tous les ports de la mer Pacifique, depuis le Chili jusqu'au golfe du Mexique; et l'époque de son séjour dans ces parages fut marquée par des événemens du plus haut intérêt qu'il a su observer sans préjugé, et rapporter avec simplicité. La relation qu'il a publiée jouit d'une grande estime; elle vient d'être traduite et publiée en France; et, quoiqu'elle ait déjà fourni à plusieurs journaux des articles intéressans, nous croyons devoir chercher à attirer sur elle une attention plus particulière.

La mission du capitaine Hall précéda l'envoi d'agens commerciaux ou diplomatiques, et souvent il eut à remplir les fonctions de consul ou d'envoyé extraordinaire auprès des gouvernemens du Chili et du Pérou. Afin de savoir quels principes dirigèrent ses rapports officiels, nous traduisons les passages suivans d'un chapitre intitulé : *Vues sur l'état des Colonies espagnoles avant leur émancipation.*

« Quiconque a étudié nos relations avec l'Inde doit savoir combien il est difficile de gouverner des contrées éloignées avec justice et d'une manière conforme aux droits et au bonheur de leurs habitans. Là, avec les intentions les plus pures, des artifices innombrables et des mesures contradictoires encombrent l'administration, et rendent notre système entièrement incompréhensible aux indigènes. Si, au lieu d'être administrée par des individus de tous les partis, soumis à l'influence de l'opinion, l'Inde dépendait directement de la couronne, il y a peu de doute que son administration serait un fléau pour la population indienne, quelque sagesse qu'on puisse supposer à nos autorités politiques. Si cela est vrai dans notre gouvernement représentatif, où les rouages de la con-

stitution arrêtent, à tout moment, l'action arbitraire de l'autorité, combien plus cela a-t-il dû exister dans l'Amérique méridionale? Chez nous, l'opinion publique est la meilleure sauvegarde du bonheur de l'Inde, et de la durée de notre puissance dans ce vaste pays; mais, dans les colonies espagnoles, où régnaient des principes de gouvernement diamétralement opposés aux nôtres, la puissance de la métropole avait cessé d'exister du moment où l'opinion publique a pu se montrer. »

Après cette déclaration de principes, qui prouve que les officiers anglais jouissent d'une assez grande liberté de doctrines, le capitaine Hall expose le système du gouvernement colonial de l'Espagne; il cite quelques anecdotes pour montrer la cruauté avec laquelle toute infraction à ce système a été punie, cruauté qui allait au point que le général Morillo aurait fait fusiller les négocians anglais et autres qu'il trouva à Carthagène, sans l'intervention active du commandant de la station anglaise. Il termine ce tableau par les réflexions suivantes :

« On pouvait prévoir que des maux de toute espèce devaient être la conséquence de principes et de pratiques aussi contraires à la nature. En effet, leur réaction sur l'Espagne elle-même était inévitable; et, dans la décadence et la ruine de la métropole, nous voyons la sévère, mais la juste punition de l'oppression sous laquelle l'Amérique a gémi pendant trois siècles. Le lucratif patronage que la cour exerça sur les colonies servit à détruire complètement la liberté de la mère-patrie. L'argent mal acquis qui venait de l'Amérique, n'étant point le produit de l'industrie espagnole, passa dans d'autres contrées, sans laisser derrière lui aucune trace de richesse nationale; et le monopole établi en faveur de la Péninsule détruisit son crédit, ruina ses manufactures, et lui fit perdre enfin le marché des colonies. »

M. Hall cite ensuite plusieurs articles du code des Indes; il rappelle une foule de faits qui caractérisent le système suivi par l'Espagne dans ses colonies, et n'hésite pas à qualifier ce système de bas, vil et égoïste. De pareilles opinions devaient naturellement lui assurer un accueil distingué chez un peuple soulevé contre

les abus qu'il signale. Nous allons le suivre maintenant dans ses voyages sur les côtes de l'Océan Pacifique.

Le capitaine Hall arriva, dans le port de Valparaiso, le 19 décembre 1820. A cette époque, le Chili avait complètement établi son indépendance, par le secours de l'armée de Buénos-Ayres, commandée par le général San-Martin, et les deux républiques se préparaient à chasser les Espagnols du Pérou. Lord Cochrane était venu créer une flotte dans les ports du Chili ; et déjà il avait pris un grand nombre de vaisseaux espagnols, et s'était emparé d'assaut de la forteresse de Valdivia, de la ville et de la province qui en dépendaient. L'expédition contre le Pérou était partie ; elle se composait de l'armée de quatre mille neuf cents hommes, commandée par San-Martin, et de la flotte de lord Cochrane, forte de sept vaisseaux de guerre et de vingt bâtimens de transport. Les opérations commencèrent dans le mois d'août 1820. Au nom de lord Cochrane se rattachent maintenant les espérances et les vœux de tous les cœurs généreux en Europe. Nos lecteurs nous sauront gré, par conséquent, de rappeler un de ses plus brillans faits d'armes, et de faire voir ce qu'on peut attendre de son expérience et de sa valeur dans la cause sacrée des Grecs.

« Lord Cochrane arriva, en novembre, devant le port et le château de Callao, une des forteresses les plus imposantes du Nouveau-Monde. La frégate *l'Esmeralda*, de quarante canons, et deux sloops de guerre, étaient embossés sous le canon du château, dans un demi-cercle formé par quatorze barques canonnières. Ayant reconnu, en personne, cette position formidable, lord Cochrane entreprit, dans la nuit du 5 novembre, d'enlever la frégate espagnole, quoiqu'elle fût préparée à une attaque. Il réunit deux cent quarante hommes sur quatorze barques, les partagea en deux divisions, commandées par les capitaines Crosbie et Guise, et, à minuit, il réussit à couper la chaîne qui fermait le port. Lord Cochrane en personne guidait une chaloupe, et, ramant le long de la première barque canonnière, il mit à l'improviste le pistolet sur le front de l'officier espagnol, en lui proposant le silence ou la mort. Aucune réponse ne fut faite, et lord Cochrane, montant sur *l'Esmeralda*, fut le premier à donner

l'alarme. La sentinelle sur la galerie fit feu, et blessa sa seigneurie à la cuisse ; mais elle fut tuée immédiatement. De l'autre côté, le capitaine Guise monta à l'abordage avec le même succès, et rencontra son amiral sur le milieu du gaillard d'arrière, qui fut enlevé le sabre à la main. Les Espagnols se rallièrent sur le pont d'avant, où ils firent une résistance désespérée, mais inutile. Dans une heure, la frégate était prise, ses câbles coupés, et elle fut amenée en triomphe, en bravant le feu de toute la partie septentrionale du château. *L'Hyperion*, frégate anglaise, et *le Macédonien*, frégate américaine, qui étaient à l'ancre près du théâtre du combat, s'éloignèrent au moment de l'attaque, et, afin de ne pas être prises pour *l'Esmeralda* par les batteries, elles firent des signaux particuliers : mais lord Cochrane avait prévu cette circonstance, et répéta les mêmes signaux que les deux vaisseaux neutres ; il empêcha de cette manière les batteries de diriger leurs coups, et, enfin, *l'Esmeralda* ne souffrit que très-peu du feu du château. Les Espagnols eurent cent vingt hommes de tués et de blessés ; les Chiliens en eurent onze de tués, et trente de blessés. »

Cette perte fut un coup de mort pour la marine espagnole dans ces parages ; deux frégates et d'autres vaisseaux qui lui restaient dans l'Océan Pacifique n'osèrent plus se montrer, et laissèrent lord Cochrane maître de la mer et des côtes. Jamais entreprise ne fut conçue avec plus de hardiesse, et exécutée d'une manière plus brillante ; elle encouragea les patriotes dans le Pérou, et prépara leur expulsion de la capitale.

Les instructions du capitaine Hall le conduisirent à Lima peu de temps après cet événement. Cette ville et une partie du pays étaient encore entre les mains des Espagnols. La différence d'aspect entre les deux contrées était remarquable. Autrefois, le Chili était inférieur au Pérou, sous les rapports de la richesse et de l'importance politique : mais la révolution avait renversé ces rapports ; le Chili était devenu un pays actif, commerçant, instruit ; le Pérou, au contraire, avait perdu son ancienne splendeur, et Lima, autrefois une des villes les plus opulentes de l'Amérique, était devenue une des plus misérables de la terre.

Peu de jours avant l'arrivée du *Conway* dans les parages de

Callao, la capitale avait été le théâtre des troubles et des violences qui souvent signalent la chute d'un gouvernement ou d'un système. Le parti royaliste et les soldats espagnols, attribuant leurs revers à l'incapacité du vice-roi Pézuéla, le déposèrent à la pointe des baïonnettes, et nommèrent à sa place le général La Serna. Les instructions du capitaine Hall lui ordonnaient de communiquer avec les gouvernemens *de fait;* en conséquence, il alla présenter ses respects au nouveau vice-roi, et assista aux fêtes de son installation. Dans ces fêtes, les combats de taureaux jouaient un rôle important: importés en Amérique par les Espagnols, ils y avaient pris un caractère encore plus dégoûtant et plus cruel que dans la métropole. Aussi, le capitaine Hall annonce avec satisfaction que ces spectacles abrutissans sont abolis partout où l'indépendance a été proclamée.

Le changement de gouverneur ne produisit aucune amélioration dans les affaires des Espagnols. En peu de mois, l'armée de San-Martin avait conquis une grande partie du pays, et se trouvait aux portes de Lima. Le capitaine Hall eut des rapports suivis avec le général San-Martin, et ce qu'il nous apprend de la conduite et des vues de ce général doit nous donner une haute opinion de ses talens et de sa modération. Pouvant s'emparer de Lima par un coup de main, il préféra forcer le vice-roi à évacuer la place, et alors même il ne voulut y entrer que sur l'invitation expresse des habitans; il montra qu'il n'était point venu pour conquérir, ni pour acquérir de la gloire militaire, mais pour délivrer un pays qui avait les mêmes intérêts et les mêmes besoins que Buénos-Ayres et le Chili. Cette conduite lui valut d'abord une immense popularité. Le 18 janvier 1821, l'indépendance du Pérou fut proclamée avec un enthousiasme général: comme dans les commencemens de toute révolution les intentions les plus pures, la confiance et l'espérance remplissaient tous les cœurs; mais des difficultés survinrent: le vice-roi avait rétabli ses affaires dans l'intérieur du pays, et vint, à la tête d'une armée respectable, enlever les trésors entassés dans le château de Callao, avant que cette place ne tombât au pouvoir des patriotes. Dans Lima même, les Espagnols, plus nombreux et plus riches que partout ailleurs, don-

nèrent des inquiétudes; ils devinrent l'objet de mesures rigoureuses et arbitraires; on commença à parler de conspirations; San-Martin se crut obligé de se proclamer protecteur du Pérou, et de concentrer momentanément toute l'autorité entre ses mains. Alors des soupçons s'élevèrent sur ses intentions; on le regarda comme un ambitieux qui voulait asservir les Péruviens; l'opinion l'abandonna, et San-Martin, dégoûté des affaires du pays qu'il voulait sincèrement servir, résigna le pouvoir, et retourna au Chili après avoir convoqué un congrès national (le 20 septembre 1822). Ce qu'il avait prévu arriva: les Péruviens n'avaient ni l'expérience ni la persévérance nécessaires pour lutter contre les Espagnols; Lima fut reconquis, en juin 1823, par le général Canterac, et le Pérou resta encore deux années sous le joug avant d'être délivré par Bolivar et par le général Sucre.

Le capitaine Hall ne fut pas témoin des derniers événemens; il quitta les parages de Callao en décembre 1821, et suivit les côtes de l'Océan Pacifique jusqu'à San-Blas, dans le Mexique. Les lieux qu'il visita durant ce long voyage furent Guayaquil et Panama. La première place, ayant vingt mille habitans et chef-lieu d'une province qui en comptait cinquante mille, avait secoué le joug espagnol en 1819, et long-temps elle voulut former une république indépendante; pourtant, en 1822, elle prit le parti de reconnaître le gouvernement de Colombie. Panama avait proclamé son indépendance peu de jours avant l'arrivée du *Conway* (en janvier 1822), et la révolution s'y était faite avec tant de tranquillité, que le gouverneur nommé par les Espagnols fut maintenu dans sa place. Panama aima mieux faire partie de la république colombienne que du Mexique. Cette ville, qui jouissait, sous l'autorité de la métropole, de quelques faveurs commerciales, avait perdu, depuis quelques années, l'avantage de servir de magasin aux autres colonies; elle avait perdu son ancienne opulence, et, dans ce pays nouveau, dans cette ville de deux siècles, on voyait déjà des ruines. La liberté illimitée du commerce rendra à Panama son ancienne splendeur.

L'arrivée du *Conway* dans le port de San-Blas fut presque contemporaine de la révolution qui plaça Iturbide à la tête du gou-

vernement mexicain. Voici la relation que le capitaine Hall fait de ce mouvement :

« Le soulèvement commencé par Hidalgo en 1818, continué par Morelos, semblait appaisé en 1820, lorsque la nouvelle de la révolution espagnole arriva en ce pays. En même temps, le vice-roi Apodaca reçut officiellement l'ordre de proclamer la constitution des cortès, et l'ordre secret du roi de s'y opposer de toutes ses forces; il résolut d'obéir aux instructions secrètes; il augmenta son armée, et, redoutant les opinions libérales du général Armigo, commandant une division contre Mexico et Acapulco, il nomma à sa place don Augustin Iturbide, qui, dans les insurrections précédentes, avait servi avec zèle le parti royaliste. Cet officier reçut, en même temps, la mission d'escorter cinq cent mille dollars qu'on devait embarquer pour Cadix. Arrivé à Iguala, Iturbide s'empara de l'argent qui lui était confié, gagna ses soldats, et publia un plan d'après lequel le Mexique devait proclamer son indépendance, en appelant à la tête de son gouvernement Ferdinand VII ou un de ses frères, sous le titre d'empereur constitutionnel. Le plan d'Iguala promettait, d'ailleurs, de maintenir tous les priviléges de l'Eglise, et de regarder les Espagnols comme citoyens mexicains; il semblait concilier tous les intérêts, et, en effet, il gagna, en peu de temps, de nombreux partisans. L'armée presque entière se réunit à Iturbide, et Apodaca fut destitué par les soldats espagnols, comme Pézuéla l'avait été à Lima. Sur ces entrefaites, un nouveau vice-roi, le général O'Donoju, arriva d'Espagne, et, reconnaissant que la cause de la métropole était perdue, fit avec Iturbide un traité par lequel il adoptait pleinement le plan d'Iguala, et consentait à faire partie d'une régence qui offrirait aux Bourbons d'Espagne la couronne indépendante du Mexique. O'Donoju mourut un mois après avoir signé ce traité, et cet événement facilita l'exécution des projets ambitieux de son collègue. Les cortès d'Espagne rejetèrent imprudemment les offres des Mexicains, et Iturbide fut proclamé empereur constitutionnel par les cortès réunis à Mexico, par les soldats et par les habitans de la capitale; mais il se flatta vainement de pouvoir maîtriser la révolution commencée. En ménageant les Espagnols,

en promettant au clergé de rétablir l'inquisition, il donna une nouvelle consistance au parti républicain. Le congrès s'opposa aux mesures violentes de l'empereur, qui le chassa, et fit arrêter cinquante de ses membres. Ce fut le dernier acte de son autorité. Un officier républicain, Santana, se mit à la tête d'une insurrection qui, dans un mois de temps, força Iturbide d'abdiquer le trône, et de se réfugier en Europe. »

Iturbide retourna au Mexique : on connaît son sort; mais ce qu'on ignore, ce sont les motifs qui l'ont engagé à cette démarche imprudente. Malgré l'opinion du capitaine Hall, nous sommes loin de croire qu'il ait agi par des motifs désintéressés; sa conduite fut celle d'un ambitieux qui ne possédait ni grande habileté ni grande prudence; des manières distinguées, de l'adresse, et sa proclamation de l'indépendance mexicaine, lui valurent sa popularité, qu'il ne sut point conserver.

Le *Conway* quitta les côtes du Mexique en mai 1823, chargé d'une somme de cinq à six millions de francs, envoyés, par des négocians mexicains, pour l'achat de marchandises anglaises. Le capitaine Hall nous apprend comment l'argent embarqué à bord d'un vaisseau de guerre devient disponible avant d'être rendu à sa destination : dès l'embarquement, les lettres de change sont envoyées, par la première occasion, en Angleterre; ceux qui les reçoivent en font assurer la valeur, qui devient immédiatement négociable. Il arrive ainsi que les marchandises sont expédiées, pour l'Amérique, avant l'arrivée de l'argent.

PAVILLONS

DES ÉTATS DE L'AMÉRIQUE DU SUD.

Haut-Pérou.—Le fond est d'un rouge foncé; sur chacun des côtés sont deux bandes verticales de couleur verte, longues d'un

pied ; il y a au milieu cinq couronnes, entrelacées d'olives et de lauriers, ayant chacune une étoile d'or au centre, quatre de ces couronnes forment un carré, et la cinquième couronne est placée dans le milieu ; le petit pavillon de cette république n'a qu'une couronne au centre.

Bas-Pérou. — Deux bandes horizontales : celle de dessus est blanche, celle de dessous est rouge.

Chili. — Une bande horizontale, divisée en deux parties ; la première bleue avec une étoile blanche au milieu, la seconde blanche, au-dessous, une seconde bande horizontale entièrement rouge.

Colombie. — Trois bandes horizontales, dont la plus haute est rouge, celle du centre bleue, et la dernière jaune.

Guatimala. — Trois bandes horizontales. Celle d'en haut et celle d'en bas sont bleues, celle du milieu est blanche.

Buénos-Ayres. — Trois bandes horizontales bleues, avec un soleil au centre.

Mexique. — Trois bandes horizontales : la première verte, la seconde blanche, et celle de dessous rouge.

Paraguay. — Deux bandes horizontales : celle d'en haut est bleue, et celle d'en bas jaune.

Haïti. — Deux bandes horizontales : celle d'en haut est bleue, l'autre est rouge.

Brésil.—Le pavillon de cet empire est un parallélogramme de couleur jaune, formé dans un carré de couleur verte. La couronne impériale, entourée de dix-neuf étoiles, représentant les dix-neuf provinces, est placée au centre de ce parallélogramme jaune.

Nous avons emprunté tous ces articles sur les Etats de l'Amérique du Sud, de la *Revue américaine*, recueil nouveau, mais déjà très-connu par la foule de documens curieux qu'on y trouve. Ce recueil est consacré à inscrire, dans ses articles, tout ce qui se passe d'important dans le Nouveau-Monde.

NÉCROLOGIE.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR LE MARÉCHAL DE VAUBAN;

PAR M. DE FONTENELLE,

DE L'ACADÉMIE FRANÇAISE.

Sébastien le Prêtre, chevalier, seigneur de Vauban, maréchal de France, chevalier des ordres du roi, commissaire général des fortifications, grand'croix de l'ordre Saint-Louis, et gouverneur de la citadelle de Lille, naquit le premier jour de mai 1633, d'Urbain le Prêtre, et d'Aimée de Carmagnol.

Son père, qui n'était qu'un cadet, et qui de plus s'était ruiné dans le service, ne lui laissa qu'une bonne éducation et un mousquet. A l'âge de dix-sept ans, c'est-à-dire en 1651, il entra dans le régiment de Condé, compagnie d'Arcenai. Alors feu M. le prince était dans le parti des Espagnols.

Les premières places fortifiées qu'il vit le firent ingénieur, par l'envie qu'elles lui donnèrent de le devenir. Il se mit à étudier avec ardeur la géométrie, et principalement la trigonométrie, et le toisé; et dès l'an 1652 il fut employé aux fortifications de Clermont en Lorraine. La même année, il servit au premier siége de Sainte-Ménéhould, où il fit quelques logemens, et passa une rivière à la nage sous le feu des ennemis pendant l'assaut,

action qui lui attira de ses supérieurs beaucoup de louanges et de caresses.

En 1653, il fut pris par un parti français. M. le cardinal Mazarin le crut digne dès lors qu'il tâchât de l'engager au service du roi, et il n'eut pas de peine à réussir avec un homme né le plus fidèle sujet du monde. En cette même année, M. de Vauban servit d'ingénieur en second sous le chevalier de Clerville, au second siége de Sainte-Ménéhould, qui fut reprise par le roi, et ensuite il fut chargé du soin de faire réparer les fortifications de la place.

Dans les années suivantes, il fit les fonctions d'ingénieur aux siéges de Stenai, de Clermont, de Landrecy, de Condé, de Saint-Guilain, de Valenciennes. Il fut dangereusement blessé à Stenai et à Valenciennes, et n'en servit presque pas moins. Il reçut encore trois blessures au siége de Montmedi en 1657; et, comme la gazette en parla, on apprit dans son pays ce qu'il était devenu, car, depuis six ans qu'il en était parti, il n'y était point retourné, et n'y avait écrit à personne, et ce fut là la seule manière dont il y donna de ses nouvelles.

M. le maréchal de la Ferté, sous qui il servait alors, et qui, l'année précédente, lui avait fait présent d'une compagnie dans son régiment, lui en donna encore une dans un autre régiment, pour lui tenir lieu de pension, et lui prédit hautement que, si la guerre pouvait l'épargner, il parviendrait aux premières dignités.

En 1658, il conduisit en chef les attaques des siéges de Gravelines, d'Ypres, et d'Oudenarde. M. le cardinal Mazarin, qui n'accordait pas les gratifications sans sujet, lui en donna une assez honnête, et l'accompagna de louanges, qui, selon le caractère de M. de Vauban, le payèrent beaucoup mieux.

Il nous suffit d'avoir représenté avec quelque détail ces premiers commencemens, plus remarquables que le reste dans une vie illustre, quand la vertu, dénuée de tout secours étranger, a eu besoin de se faire jour à elle-même. Désormais, M. de Vauban est connu, et son histoire devient une partie de l'histoire de France.

Après la paix des Pyrénées, il fut occupé ou à démolir des

places, ou à en construire. Il avait déjà quantité d'idées nouvelles sur l'art de fortifier, peu connu jusque là. Ceux qui l'avaient pratiqué ou qui en avaient écrit s'étaient attachés servilement à certaines règles établies, quoique peu fondées, et à des espèces de superstitions qui dominent toujours long-temps en chaque genre, et ne disparaissent qu'à l'arrivée de quelque génie supérieur. D'ailleurs, ils n'avaient point vu de siéges, ou n'en avaient pas assez vu; leurs méthodes de fortifier n'étaient tournées que par rapport à certains cas particuliers qu'ils connaissaient, et ne s'étendaient point à tout le reste. M. de Vauban avait déjà beaucoup vu, et avec de bons yeux; il augmentait sans cesse son expérience par la lecture de tout ce qui avait été écrit sur la guerre; il sentait en lui ce qui produit les heureuses nouveautés, ou plutôt ce qui force à les produire, et enfin il osa se déclarer inventeur dans une matière si périlleuse, et le fut toujours jusqu'à la fin. Nous n'entrerons point dans le détail de ce qu'il inventa, il serait trop long, et toutes les places fortes du royaume doivent nous l'épargner.

Quand la guerre recommença en 1667, il eut la principale conduite des siéges, que le roi fit en personne. Sa Majesté voulut bien faire voir qu'il était de sa prudence de s'en assurer ainsi le succès. Il reçut au siége de Douai un coup de mousquet à la joue, dont il a toujours porté la marque. Après le siége de Lille, qu'il prit sous les ordres du roi en neuf jours de tranchée ouverte, il eut une gratification considérable, beaucoup plus nécessaire pour contenter l'inclination du maître, que celle du sujet. Il en a reçu encore en différentes occasions un grand nombre, et toujours plus fortes; mais pour mieux entrer dans son caractère, nous ne parlerons plus de ces sortes de récompenses, qui n'en étaient presque pas pour lui.

Il fut occupé, en 1668, à faire des projets de fortifications pour les places de la Franche-Comté, de Flandre et d'Artois. Le roi lui donna le gouvernement de la citadelle de Lille, qu'il venait de construire, et ce fut le premier gouvernement de cette nature en France. Il ne l'avait point demandé, et il importe et à la gloire du roi et à la sienne, que l'on sache que de toutes les

grâces qu'il a jamais reçues, il n'en a demandé aucune, à la réserve de celles qui n'étaient pas pour lui. Il est vrai que le nombre en a été si grand, qu'elles épuisaient le droit qu'il avait de demander.

La paix d'Aix-la-Chapelle étant faite, il n'en fut pas moins occupé, il fortifia des places en Flandre, en Artois, en Provence, en Roussillon, ou du moins, fit des dessins, qui ont été depuis exécutés. Il alla même en Piémont avec M. de Louvois, et donna à M. le duc de Savoie des dessins pour Verue, Verceil et Turin. A son départ, S. A. R. lui fit présent de son portrait enrichi de diamans. Il est le seul homme de guerre pour qui la paix ait toujours été aussi laborieuse que la guerre même.

Quoique son emploi ne l'engageât qu'à travailler à la sûreté des frontières, son amour pour le bien public lui faisait porter ses vues sur les moyens d'augmenter le bonheur du dedans du royaume. Dans tous ses voyages il avait une curiosité, dont ceux qui sont en place ne sont communément que trop exempts. Il s'informait avec soin de la valeur des terres, de ce qu'elles rapportaient, de la manière de les cultiver, des facultés des paysans, de leur nombre, de ce qui faisait leur nourriture ordinaire, de ce que leur pouvait valoir en un jour le travail de leurs mains; détails méprisables et abjects en apparence, et qui appartiennent cependant au grand art de gouverner. Il s'occupait ensuite à imaginer ce qui aurait pu rendre le pays meilleur, des grands chemins, des ponts, des navigations nouvelles, projets dont il n'était pas possible qu'il espérât une entière exécution; espèces de songes, si l'on veut, mais qui du moins, comme la plupart des véritables songes, marquaient l'inclination dominante. Je sais tel intendant de province, qu'il ne connaissait point, et à qui il a écrit pour le remercier d'un nouvel établissement utile, qu'il avait vu en voyageant dans son département. Il devenait le débiteur particulier de quiconque avait obligé le public.

La guerre qui commença en 1672 lui fournit une infinité d'occasions glorieuses, surtout dans ce grand nombre de siéges que le roi fit en personne, et que M. de Vauban conduisit tous. Ce fut à celui de Maëstricht, en 1673, qu'il commença à se

lui donna quatre pièces de canon à son choix pour mettre en son château de Bazoche ; récompense vraiment militaire, privilége unique, et qui plus que tout autre convenait au père de tant de places fortes. La même année il fut fait lieutenant-général.

L'année suivante il commanda à Dunkerque, Bergues et Ypres, avec ordre de s'enfermer dans celle de ses places qui serait assiégée ; mais son nom les en préserva.

L'année 1690 fut singulière entre toutes celles de sa vie ; il n'y fit presque rien, parce qu'il avait pris une grande et dangereuse maladie à faire travailler aux fortifications d'Ypres, qui étaient fort en désordre, et à être toujours présent sur les travaux. Mais cette oisiveté qu'il se serait presque reprochée, finit en 1691 par la prise de Mons dont le roi commanda le siége en personne. Il commanda aussi, l'année d'après, celui de Namur, et M. de Vauban le conduisit de sorte, qu'il prit la place en trente jours de tranchée ouverte, et n'y perdit que huit cents hommes, quoiqu'il s'y fût fait cinq actions de vigueur très-considérables.

Il faut passer par-dessus un grand nombre d'autres exploits, tels que le siége de Charleroi en 93, la défense de la Basse-Bretagne contre les descentes des ennemis en 94 et 95, le siége d'Ath en 97, et nous hâter de venir à ce qui touche de plus près cette académie. Lorsqu'elle se renouvela en 99, elle demanda au roi M. de Vauban pour être un de ses honoraires ; et si la bienséance nous permet de dire qu'une place dans cette compagnie soit la récompense du mérite, après toutes celles qu'il avait reçues du roi, en qualité d'homme de guerre, il fallait qu'il en reçût une d'une société de gens de lettres, en qualité de mathématicien. Personne n'avait mieux que lui rappelé du ciel les mathématiques, pour les occuper aux besoins des hommes, et elles avaient pris entre ses mains une utilité aussi glorieuse peut-être que leur plus grande sublimité. De plus l'académie lui devait une reconnaissance particulière de l'estime qu'il avait toujours eue pour elle : les avantages solides que le public peut tirer de cet établissement, avaient touché l'endroit le plus sensible de son ame.

Comme, après la paix de Riswic, il ne fut plus employé qu'à visiter les frontières, à faire le tour du royaume, et à former

de nouveaux projets, il eut besoin d'avoir encore quelque autre occupation, et il se la donna selon son cœur. Il commença à mettre par écrit un prodigieux nombre d'idées qu'il avait sur différens sujets qui regardaient le bien de l'Etat, non-seulement sur ceux qui lui étaient les plus familiers, tels que les fortifications, le détail des places', la discipline militaire, les campemens, mais encore sur une infinité d'autres matières qu'on aurait crues plus éloignées de son usage; sur la marine, sur la course par mer en temps de guerre, sur les finances même, sur la culture des forêts, sur le commerce et sur les colonies françaises en Amérique. Une grande passion songe à tout. De toutes ces différentes vues il a composé douze gros volumes manuscrits, qu'il a intitulés ses *Oisivetés*. S'il était possible que les idées qu'il y propose s'exécutassent, ses Oisivetés seraient plus utiles que tous ses travaux.

La succession d'Espagne ayant fait renaître la guerre, il était à Namur au commencement de l'année 1703, et il y donnait ordre à des réparations nécessaires, lorsqu'il apprit que le roi l'avait honoré du bâton de maréchal de France. Il s'était opposé lui-même quelque temps auparavant à cette suprême élévation, que le roi lui avait annoncée; il avait représenté qu'elle empêcherait qu'on ne l'employât avec des généraux du même rang, et ferait naître des embarras contraires au bien du service. Il aimait mieux être plus utile, et moins récompensé; et pour suivre son goût, il n'aurait fallu payer ses premiers travaux que par d'autres encore plus nécessaires.

Vers la fin de la même année il servit sous monseigneur le duc de Bourgogne au siége du Vieux-Brissac, place très-considérable, qui fut réduite à capituler au bout de treize jours et demi de tranchée ouverte, et qui ne coûta pas trois cents hommes. C'est par ce siége qu'il a fini, et il y fit voir tout ce que pouvait son art, comme s'il eût voulu le résigner alors tout entier entre les mains du prince qu'il avait pour spectateur et pour chef.

Le titre de maréchal de France produisit les inconvéniens qu'il avait prévus; il demeura deux ans inutile. Je l'ai entendu souvent s'en plaindre; il protestait que, pour l'intérêt du roi et de l'Etat, il

ANNONCES DIVERSES.

Système d'artillerie de campagne du lieutenant-général Allix, comparé avec les systêmes du Comité d'artillerie de France de Gribeauval et de l'an 11, par J.-L.-F. Allix. (1 vol. in-8°. Chez Anselin et Pochard). Prix : 4 fr. 50 c.

L'éditeur de cet important ouvrage l'annonce de la manière suivante :

L'auteur ne pense pas comme le comité d'artillerie, qui propose l'importation, dans l'artillerie française, de différentes parties de systêmes d'artillerie étrangers ; il discute, par des raisonnemens, des faits et des principes mathématiques et stratégiques, tous les vices qu'il signale dans le systême du comité. Les principaux vices de l'ensemble de ce systême consistent dans de trop forts et dans un trop grand nombre de calibres pour la guerre de campagne, trop de pesanteur dans les bouches à feu, et, par conséquent, dans les munitions et les voitures ; des dépenses excessives, tant sous le rapport des constructions de l'artillerie et des matériaux qu'on y emploie, que sous celui du nombre de chevaux nécessaires au transport de son artillerie ; il estime le nombre de chevaux et le personnel du train double de ceux que nécessitent les transports de l'artillerie des autres puissances de l'Europe. Le général reproche à ce systême son excessive pesanteur ; car, selon lui, chaque voiture chargée, comme le systême du comité le prouve ou le suppose, pèsera, en campagne, de 2,500 à 2,700 kilogrammes : il lui reproche encore de n'avoir ni solidité suffisante, ni simplicité, ni uniformité dans les constructions.

L'auteur, après avoir comparé le systême du comité à celui de Gribeauval et de l'an 11, le compare avec le sien, et il prouve que ce dernier a une grande supériorite sur celui des auteurs du comité. Les calculs, les faits militaires, surtout ceux tirés des guerres de sept ans, de l'indépendance de l'Amérique du Nord, et de notre

guerre de la révolution, tout sert de preuves au général Allix pour établir sa proposition principale, que le système d'artillerie du comité est incompatible avec la célérité des mouvemens stratégiques. Nous ne sommes pas juges de cette grande contestation élevée par le général Allix, entre le comité d'artillerie et lui; mais ce n'est pas la première fois que de pareilles discussions ont avancé les progrès des sciences et des arts. Après la paix de 1763, ce fut à la contestation qui s'éleva entre Gribeauval, auteur du système qui, depuis, a vaincu l'Europe dans mille combats ou batailles, et les Vallière, formant alors l'autorité que représente aujourd'hui le comité d'artillerie, que l'on dut le système Gribeauval, contestation qui ne fut jugée qu'après quinze ans de discussion, et dans laquelle l'opinion des Vallière fut vaincue.

On ne peut se dissimuler que l'opinion du général Allix ne soit d'un grand poids dans la lutte qu'il élève aujourd'hui : témoin et acteur dans les guerres qui se sont succédées, pendant vingt-cinq ans, dans tous les climats du monde, son ouvrage prouve qu'il y a bien médité les causes de nos succès; on sait qu'il a fait souvent, avec un immense avantage, l'application de son système, mais surtout dans sa campagne de Bourgogne, en 1814, où, avec sa division, composée de moins de deux mille cinq cents baïonnettes, il a tenu tête, pendant deux mois, sans jamais avoir été entamé, à plus de quarante mille ennemis, auxquels il a fait éprouver des pertes considérables, notamment à Sens, à Melun, à Fontainebleau, etc., etc.

Les hommes les plus instruits et les mieux intentionnés prennent souvent des routes différentes pour la recherche du meilleur. Sans doute que tel est le cas où se trouvent aujourd'hui le comité d'artillerie et le général Allix. Quoi qu'il en soit, il nous paraît certain que l'ouvrage de cet officier général ne peut manquer d'attirer l'attention des officiers de tous grades de l'armée française.

Le style du général Allix, sous l'apparence d'un très-grand sérieux, est souvent ironique, mordant, et toujours piquant; il sera entendu parfaitement, même des personnes étrangères à l'objet qu'il traite.

Dans notre prochain numéro, nous publierons un article sur

la retient captive. Parfaitement en harmonie avec la marche ascendante du siècle, il présenterait, contre les plus terribles tempêtes, un port assuré à la patrie. A la vérité, les idées de l'auteur diffèrent, en tous points, de celles qu'on a présentées jusqu'ici. Il s'attend à une critique passionnée de la part d'un corps célèbre (1); car il n'est pas donné aux hommes, surtout aux corporations, de convenir franchement de leurs erreurs, et tous les abus ont leurs défenseurs; mais il en appelle au jugement des militaires de toutes les armes; il s'en réfère à ceux des officiers généraux qui ont fait les dernières guerres, et il se flatte qu'ils ne liront point son livre sans intérêt. Ses raisonnemens sont simples, clairs et précis, tels, enfin, qu'on pouvait les attendre d'un ancien élève de l'Ecole-Polytechnique, qui a fait une étude spéciale de la fortification, et qui, depuis dix ans, concentre toutes ses pensées vers un seul objet, l'indépendance de la patrie. En livrant son ouvrage à l'impression, il n'a cédé qu'au désir d'être utile, et aux sollicitations de militaires, dans l'expérience desquels il a placé, depuis longtemps, sa confiance.

Traité théorique et pratique de la construction des batteries, par J. Ravichio de Péretsdorf, Maréchal-de-camp honoraire d'artillerie, chevalier des ordres royaux de Saint-Louis et de la Légion-d'Honneur, archiviste pour la partie technique et scientifique des armes de l'artillerie et du génie, et A. P. F. Nancy, chef de bataillon d'artillerie, ancien élève de l'École polytechnique.

Ce *Traité des batteries* est divisé en vingt chapitres, précédés d'une introduction très-courte, dans laquelle, après avoir rappelé toute l'importance de cette partie du service de l'artillerie, on fait connaître la manière dont on se propose de l'exposer.

Le chapitre 1er est consacré aux *outils*, *instrumens* et *matériaux* employés dans la construction des batteries; à la manière de pré-

---

(1) Voir l'analyse de cet ouvrage, p. 23, 24 et suiv. de ce Numéro.

parer les derniers, et d'employer les uns et les autres : on y fait connaître la préparation des *harts*, la confection des *fascines*, *gabions*, *saucissons*, *claies*, *etc.*; les procédés employés pour soulever les *gazons*.

Dans le chapitre 2 on donne la définition et la description des différentes espèces de batteries et des différentes parties d'une batterie.

Le chapitre 3 est spécialement consacré au *coffre* ou *parapet*: on y discute et on y détermine ses dimensions; on y traite en particulier du *revêtement*, de la *genouillière*, des *embrâsures*, des *merlons* et de la *plongée*.

Dans le chapitre 4 sont discutées et déterminées, d'après les conditions auxquelles ils doivent satisfaire, les dimensions du *fossé* et de la *berme*.

Le chapitre 5 a pour objet le *terre-plein* et les *plate-formes*: on y considère le premier dans les batteries où il est au niveau du terrain, dans celles où il se trouve élevé au-dessus du sol naturel, dans celles où il est creusé au-dessous. Quant aux plate-formes, on fait connaître celles des différentes espèces employées soit en France, soit en Allemagne.

On trouvera dans le chapitre 6 la description détaillée des différentes espèces de *magasins* que l'on construit dans les batteries, ainsi que des *traverses* et des *portières*, auxquelles on est souvent obligé d'avoir recours pour se garantir des coups de l'ennemi.

Dans le chapitre 7 sont exposés les principes théoriques sur lesquels repose le tracé des batteries : on y fait connaître la manière de déterminer la longueur que doit avoir leur *épaulement*; on y indique ce qui doit guider dans le choix de leur emplacement, et les données d'après lesquelles on peut décider si leur terre-plein doit être établi au niveau, au-dessous ou au-dessus du terrain naturel : vient ensuite la détermination des *prolongemens* des faces des ouvrages d'une place assiégée ; et enfin les considérations d'après lesquelles on détermine, dans un siége, l'emplacement des batteries d'*enfilade*, de *plein-fouet* et de *brêche*, ainsi que celui des batteries de *mortiers* et de *pierriers*.

Le chapitre 8 fait connaître les données d'après lesquelles on peut établir à l'avance l'état du personnel et du matériel nécessaire pour la construction d'une batterie quelconque, en employant pour cette construction les procédés des artilleurs français, ou ceux suivis par les artilleurs allemands : on y donne des exemples de ces sortes d'états pour différens cas particuliers, ainsi que le cubage des terres qui entrent dans leur *coffre*.

Dans les chapitres 9 et 10 sont exposés les détails pratiques du tracé des batteries de toute espèce, celui des *embrâsures* et des *barbettes*.

Les chapitres 11, 12 et 13 renferment tous les détails qu'il peut être intéressant de connaître sur l'ordre et la marche des travaux de toute espèce de batterie de siége, d'après les procédés adoptés en France et en Allemagne.

Le chapitre 14 fait connaître les dispositions particulières que l'on doit suivre pour la construction des batteries de *plein-fouet*, d'après leur position relativement à la *parallèle*; c'est-à-dire, suivant que ces batteries sont établies dans la parallèle même, ou en avant ou en arrière de celle-ci, ou enfin dans une direction parallèle ou oblique à celle de la *tranchée*.

Le chapitre 15 est consacré aux dispositions particulières à suivre dans la construction des batteries, suivant la période du siége à laquelle elles appartiennent : on y distingue les *premières*, *deuxièmes* et *troisièmes* batteries, et celles construites dans les ouvrages dont on s'est emparé : on fait connaître en quoi l'ordre et la marche des travaux doivent différer de l'une à l'autre et suivant que le terre-plein de chacune d'elles peut être établi au dessous du sol naturel, ou sur le sol même, ou bien enfin lorsqu'il doit être élevé au-dessus.

Le chapitre 16 traite des moyens à employer dans la construction des batteries, pour vaincre les difficultés locales que peut présenter le sol même, ou pour y remédier le mieux qu'il est possible : on y expose les procédés à suivre pour la construction des batteries lorsque les terres sont trop compactes ou trop légères, ou que le terrain est pierreux ou roccailleux ; lorsqu'il n'offre que

des rochers recouverts de terre ou entièrement nus, et enfin dans des marais.

Dans le chapitre 17 sont exposés tous les détails relatifs aux revêtemens *en gazons*, *en claies*, *etc.*

Le chapitre 18, consacré aux *batteries flottantes*, fait connaître les différentes espèces de ces batteries, en donne la description, et explique la manière de les construire.

Dans le chapitre 19 se trouve réuni tout ce qui est relatif aux *batteries de places* : on y traite de leur emplacement; on donne la construction des différentes espèces de *plate-formes*, d'après les différentes espèces d'*affûts* qui doivent y être employés ; on y parle des *batteries blindées*, et de celles établies dans les *casemates*.

Enfin, le chapitre 20 et dernier est spécialement consacré aux *batteries de côtes* : on y discute, en s'appuyant sur les autorités les plus respectables, le choix de leur emplacement, ainsi que la composition de leur armement ; on fait connaître les dimensions de leurs diverses parties, et on en détaille la construction.

Cette analyse sommaire de l'ouvrage que nous annonçons nous paraît propre à faire connaître aux militaires, et spécialement aux artilleurs, de quel intérêt il peut être pour eux. Quant à la manière même dont les divers objets y sont traités, nous nous en occuperons, dans notre journal, en publiant un ou plusieurs articles aussitôt que les auteurs nous auront fait parvenir leur ouvrage.

Sous presse. —TRAITÉ THÉORIQUE ET PRATIQUE DES BATTERIES ; Par J.-N. LAMY, capitaine au corps royal de l'artillerie, ancien élève de l'Ecole polytechnique, chevalier des ordres royaux et militaires de Saint-Louis et de la Légion-d'Honneur, membre présent de la Société d'agriculture, sciences et arts du département du Nord, etc. (1 volume in-8° avec planches, chez Anselin et Pochard).

Voici comment s'exprime l'auteur en parlant de son livre :

« L'artillerie ne possède, sur les batteries, que le *Précis de*

l'Aide-Mémoire (1), ouvrage très-bon, sans doute, mais insuffisant pour mettre le jeune officier en état de tracer et de faire construire toute espèce de batteries; insuffisant, disons-nous, parce qu'il ne donne que les règles, sans les appuyer par des démonstrations, et surtout qu'il ne traite pas l'ensemble des cas qui se rattachent à un sujet aussi étendu.

« A moins d'avoir servi long-temps dans les régimens d'artillerie, et même d'avoir spécialement dirigé les travaux des polygones, faible partie de ceux qu'on peut avoir à faire devant l'ennemi, sans toutefois s'astreindre à une théorie rigoureuse, l'officier ne trouverait pas dans l'*Aide-Mémoire* les connaissances nécessaires pour exécuter entièrement les travaux dont il pourrait être chargé. Il nous a donc paru indispensable de recueillir des notes exactes sur les batteries, et c'est dans la pratique même, c'est par les renseignemens qui nous ont été donnés par nos camarades, et dans les ouvrages écrits sur ce sujet, que nous avons puisé les règles tracées ici.

« Plus tard, ayant été chargé d'en conférer avec MM. les officiers du 7[e] régiment d'artillerie à pied, nous avons eu la satisfaction de voir qu'ils approuvaient le plan et la marche que nous avions suivis. Guidé par le désir d'être utile à nos jeunes camarades, et aux sous-officiers de l'arme, en leur évitant des recherches longues et pénibles, nous avons résolu de leur présenter ce travail, fait d'abord pour notre usage.

« En le retouchant, nous avons adopté les nouvelles mesures, et cherché à y mettre plus de méthode, persuadé que, pour montrer aux autres, il ne suffit pas d'être instruit soi-même, mais qu'il faut encore avoir long-temps réfléchi sur l'enchaînement des idées et la manière de les présenter ; en un mot, qu'il faut s'être créé une bonne méthode, puisque les bonnes méthodes sont, pour ainsi dire, des espèces de règles, de compas et d'équerres qui suppléent à notre intelligence, et nous mettent en état de saisir plus

(1) Et le Traité théorique et pratique *de la Construction des batteries*, par MM. Ravichio et Nancy, officiers supérieurs d'artillerie.

rapidement et de mieux retenir les rapports que les diverses parties d'une science ont entre elles.

« La partie descriptive des sciences rend souvent indispensable la présence des objets que l'on étudie ; nous avons donc été obligé d'employer beaucoup de figures ; elles complètent la tâche que nous nous étions imposée.

« Il est possible, sans doute, d'approfondir davantage le vaste sujet que nous avons traité, mais la simple méthode offerte ici aux jeunes officiers et sous-officiers du corps royal, deviendrait alors un ouvrage aussi volumineux qu'abstrait, dont le moindre inconvénient serait de dépasser le but proposé.

« Nous nous sommes, au contraire, attaché à abréger autant que possible les démonstrations et les définitions contenues dans ce Traité ; et, comme tout dans l'ouvrage est déduit de règles éprouvées par l'expérience, nous osons croire que sa partie essentielle est à l'abri de la critique, et cette opinion que nous nous serions fait scrupule d'énoncer de nous-mêmes nous la donnons d'après l'avis d'un grand nombre d'officiers d'un mérite reconnu, qui, après avoir examiné avec beaucoup d'attention notre travail, honoré de leur suffrage, nous ont fortement pressé de n'en point différer la publication.

« Il est divisé en deux chapitres :

« Le 1er, en 12 articles, traite des *Batteries permanentes;*

« Le 2e traite des *Batteries mobiles.*

« Le premier chapitre, divisé en douze articles, comprendra :

« Art. 1er. Définitions des batteries permanentes, sous tous les r :

« Art. 2. Des objets à revêtir.

« Art. 3. Idée du *tracé* d'une batterie permanente, *relief* de ses parties en *terrain horizontal* et *profils généraux.*

« Table des enfoncemens des projectiles dans un terrain de deuxième classe fraîchement remué, dans des terres rassises, dans la maçonnerie et le bois de chêne.

« Calcul *rigoureux* des déblai et remblai en terrain horizontal.

« Table des dimensions, des profils, de l'épaulement et du fossé d'une batterie de canon d'une pièce avec ou sans embrâsure,

« Armement des côtes.

« Dix-sept tables.

CHAPITRE II. — *Des Batteries mobiles.*

« Considérations sur la quantité et l'espèce d'artillerie à employer à une armée.

« Généralités sur les positions des batteries mobiles dans une bataille.

« Position des batteries mobiles en général; dix préceptes généraux, qui comprennent tous les cas possibles.

« Manière de soutenir les batteries mobiles.

« Choix des projectiles.

« Des batteries de position, ou de l'armement des positions fixes.

« Défense et attaque des camps, — retranchemens, — affaires de postes, — grand'gardes, — d'un défilé, d'une tête de pont, — passage de rivière, — et d'un village. »

Aussitôt que cet important ouvrage aura paru, nous en rendrons un compte détaillé dans notre Journal; il est même probable que plusieurs de nos rédacteurs voudront l'examiner.

De instrusting ne ondergang fer gnoverwinnelijke vloot. — Sur l'équipement et la destruction de l'invincible Armada de Philippe II, roi d'Espagne, en l'année 1588; grand in-8°; Harlem, 1825.

Royal navy biography. — Biographie de la marine royale, avec des notes historiques, etc., depuis l'année 1760 jusqu'à l'époque actuelle; par John Marshal, lieutenant de la marine royale; 2 vol. in-8°; Londres, 1825.

Précis historique du passage du Rhin, à Kehl, dans la nuit du 5 au 6 messidor an iv de la République, par l'armée de Rhin-Moselle, sous Moreau, Reynier étant chef de l'état-major; par le général Montrichard; in-8° Strasbourg.

VOYAGE PITTORESQUE ET MILITAIRE EN ESPAGNE; par M. C. Langlois, capitaine, aide-de-camp de M. le maréchal Gouvion-Saint-Cyr; accompagné de notes explicatives sur les batailles, communiquées par MM. le maréchal, les généraux Decaen, Lamarque, Souham, Petit, etc.; 1re livraison in-folio d'une feuille, plus 4 pl.; prix : 9 fr.; Paris.

ALLGEMEINE MILITAER-ZEITUNG, etc. — Gazette militaire générale; par une société d'officiers et d'administrateurs militaires. Prix : flor. par semestre; Leipzig et Darmstads.

LE PILOTE AMÉRICAIN, contenant la description des côtes orientales de l'Amérique du nord, depuis le fleuve Saint-Laurent jusqu'au Mississipi, suivi d'une notice sur le Gulf-Stream, traduit de l'anglais; par P. Magré, enseigne de vaisseau, et publié par ordre de M. le comte de Chabrol de Crouzol, ministre de la marine et des colonies. Paris, 1826, in-8°; prix : 5 fr.

MÉMOIRE de M. le lieutenant-colonel Charles de Barden Fleth, ci-devant chef d'état-major du corps auxiliaire danois, faisant partie du corps d'armée sous le commandement du maréchal Davoust, prince d'Eckmüll, en 1813, adressée à l'armée danoise et au 13e corps français. Br., in-8°, avec une carte; Copenhague et Paris, 1825.

HISTOIRE DE LA CAMPAGNE de 1800 en Italie, augmentée de considérations sur les mouvemens des deux armées belligérantes; par N. Okounoff, commandant le 1er régiment de chasseurs; in-8, avec deux petites cartes; Saint-Pétersbourg, 1825.

BATAILLE D'ASCULUM (Ascoli), Allgem. Kriegs-Arch; août 1825.

GRŒF. FR. KINSKY, GESAMMETE SCHRIFTEN. — Œuvres du comte de Kinsky, général d'artillerie autrichien (Œstruch. milit. Zeitschrift, 1826).

ENTWURF FUR DIE VERFERTIGUNG, etc. — Tracé et usage de plans militaires destinés à expliquer plusieurs théories de la science de la guerre; par M. le baron de Welden, colonel attaché à l'état-

major général autrichien (Archiv. für statist. litter. und kunst, décembre 1822).

ONDERVIGT VOOR DE LICTE TROEPEN EN IO DE VOOPOSTEN-DIENST. — Manuel des troupes légères et du service des avant-postes, suivant les instructions de Frédéric II, à l'usage de ses officiers de cavalerie, traduit du français avec observations et supplémens; par C. A. Geisweist-Vander-Netten, lieutenant-colonel de cavalerie; 2e partie, grand in-8o; prix: 3 flor. 60: Amsterdam et La Haie, 1823.

VERSCH CINER ALLGEMEINEN TAKTIK FUR ALLE WAFFEN-UND TRUPPEN FATTUNGEN, etc. Essai d'une tactique générale pour les troupes de toutes les armes; par M. Tausch, professeur d'art militaire des pages du roi de Bavière ; in-8o, Munich, 1825.

DOCUMENS à l'appui du message du président des États-Unis d'Amérique au 19e Congrès à l'ouverture de la session.

COURS ÉLÉMENTAIRE D'ART ET D'HISTOIRE MILITAIRE à l'usage des élèves de l'École royale spéciale militaire, par J. Rocquancourt, capitaine au corps royal d'état-major, sous-directeur des études de ladite école, ancien élève de l'École Polytechnique et ancien capitaine du génie ; 1er cahier, introduction. *Art militaire des anciens*, in-8o de 16 feuilles avec 2 planches lithog. Paris, 1826.

PRÉCIS DES ÉVÉNEMENS HISTORIQUES, ou *Essais historiques* sur les campagnes de 1799 à 1814, avec cartes et plans, par M. le lieutenant général Math. Dumas. *Campagnes* de 1806 et 1807, tomes 3, 4 et 5 (formant les tomes 17, 18 et 19 de la collection), in-8o, avec un atlas de 22 cartes et plans in-fol., oblong. Prix des 3 vol. in-8o et atlas in-fol. 39 fr. Prix de la collection des 19 vol. in-8o, avec atlas in-fol. 240 fr. Paris, Strasbourg et Londres.

HISTOIRE CRITIQUE DU PASSAGE DES ALPES PAR ANNIBAL, dans laquelle on détermine la route qu'il suivit depuis les frontières d'Espagne jusqu'à Turin, par feu J.-J. Laranza, ancien maître des conférences de l'École normale, in-8o Paris.

GLI ITALIANI IN RUSSIA. — Les *Italiens en Russie*, par un officier italien, 4 vol. in-8°, avec une carte du théâtre de la guerre. Prix : 20 fr. Florence 1826.

ESQUISSE CARACTÉRISTIQUE sur l'état présent des régimens de montagnards écossais, par le major-général DAV. STEWART, 3e édit.*, vol. 543, et vol. 2, 529 planches. Edimbourg, 1825.

JOURNAL DE L'EXPÉDITION de la brigade d'avant-garde de la div. Bourke, dans la Galice et dans l'Estramadoure, en 1823, in-8° de 6 fr. et demi. Paris, 1826.

HISTOIRE DE LA GUERRE DE LA VENDÉE, suivie de celle des Chouans, depuis 1792 jusqu'en 1815, par M. G***, 2 vol. in-18, ensemble de 6 fr.; plus 2 vol., prix : 1 fr. Paris, 1826.

PRÉCIS HISTORIQUE DE LA CAMPAGNE FAITE en 1807 daus la Poméranie suédoise, par le corps d'observation de la Grande-Armée, commandée par son Excel. le maréchal Brune, suivie d'une Notice sur ce maréchal, par le chevalier Vigier, ancien aide-de-camp, chef de bataillon, in-8° de 15 feuilles, prix : 2 fr. 50 cent. Paris, 1823.

MÉMOIRES pour servir à caractériser l'armée prussienne sous Frédéric II, in-8° de 360 pages, prix : à rithlr. Glogau, 1826.

NOTICE HISTORIQUE sur le chevalier du Repaire (Etardivet), maréchal de camp, par le chevalier de GROSSON, chef de bataillon retraité, in-8° de 2 feuilles, Versailles, 1826.

ALMANACH militaire du royaume de Wurtemberg, par M. de Fromm, 1re année, orné de dessins, 341 pag. in-8°, prix : 3 thlr. Ulm, 1825. Stettin (Jena, allg. liter. Zeitung; avril 1826, n° 76, page 126.)

ALMANACH militaire des Indes orientales, de sir John Patlippart (Oriental Hérald; juin 1826, pag. 546.)

OPINION D'UN SOLDAT sur la révision prochaine des Lois pénales militaires, par le comte Gaspard de Pons, capitaine au 7e régiment d'infanterie légère. Paris, 1827, chez Anselin et

Pochard, libraires de la Garde Royale et des troupes de toutes armes, rue Dauphine, n° 9. Prix: 1 fr.

RELATION des siéges et défenses d'Olivença, de Badajoz et de Campo Mayor, en 1811 et 1812, par les troupes françaises de l'armée du midi, en Espagne, par le colonel du génie Lamarre. Paris, 1825, 1 vol. in-8° avec cartes, prix : 5 fr., chez Anselin et Pochard, rue Dauphine, n° 9. Nous rendrons compte de cet important ouvrage dans l'un de nos prochain numéros.

ESSAI sur la manière de déterminer les figures géométriques fondamentales pour la position et la direction la plus avantageuse des troupes destinées à couvrir les opérations; par le capitaine Fibiger. (*Magazin for militaire Videnskab;* 7e année, 2e ch., p. 289).

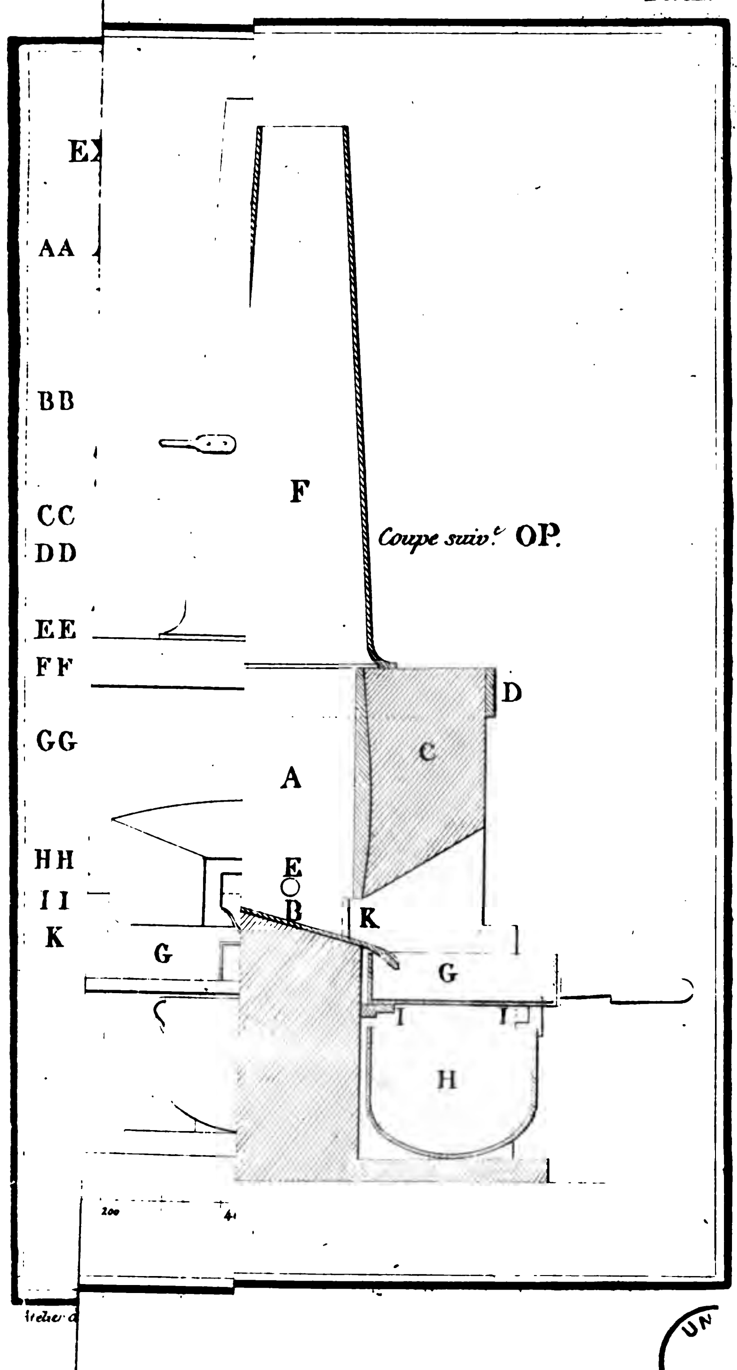
EINIGE BRUCHSTÜKE UND ZUSATE ÜBER DEN KLEINFN KRICG. — Quelques fragmens et appendices sur la petite guerre, dédiés à ses jeunes camarades par un officier allemand. Brochure in-16 de 104 pages; Trèves 1826, chez Gall.

SUR L'ORGANISATION DE LA CAVALERIE, par G. comte Lœwenhielm, 1825; traduit du suédois par J. V. X. (Mauvillons milit. Blaett, 1826; vol. 1, cah. 1, p. 1.)

STORIA DELLE CAMPAGNE, degli assedii italiani in Ispagna. — Histoire des campagnes et des siéges faits par les troupes italiennes, en Espagne, dans les années de 1808 à 1813; ornée de plans et de cartes géographiques; par *Camillo Vacani,* major du corps impérial du génie; 3 vol. grand in-4° et un Atlas de 16 cartes grand in-fol.. Prix: 250 francs. Milan, 1823; chez Négris. A Paris, chez Anselin et Pochard.

GESCHICHTLICHE vebersicht der Schicksale, etc. — Précis historique sur les événemens militaires et les changemens qui ont eu lieu dans les troupes du grand-duché de Saxe pendant le gouvernement glorieux du grand-duc Charles-Auguste, en l'honneur de la cinquantième année de son règne. Milan, 1823, et se trouve chez Anselin et Pochard, rue Dauphine, n° 9, à Paris.

IMPRIMERIE DE A. GUYOT, RUE MIGNON, n° 2.


EX
AA
BB
CC
DD
EE
FF
GG
HH
II
K
F
Coupe suivᵗ OP.
D
C
A
E
B
K
G
G
I
I
H
200

JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES

DES ARMÉES DE TERRE ET DE MER.

THÉORIE.

OBSERVATIONS

SUR L'OUVRAGE DE M. LE LIEUTENANT-GÉNÉRAL MAXIMILIEN LAMARQUE, INTITULÉ DE L'ESPRIT MILITAIRE EN FRANCE, DES CAUSES QUI CONTRIBUENT A L'ÉTEINDRE, DE LA NÉCESSITÉ ET DES MOYENS DE LE RANIMER; PAR LE COLONEL MARQUIS DE CARRION-NISAS, CHARGÉ DES TRAVAUX HISTORIQUES SPÉCIAUX DU DÉPÔT DE LA GUERRE.

Cet ouvrage a fixé doublement l'attention publique, par la nature du sujet, et par le nom de l'auteur.

Le général Lamarque professe depuis long-temps cette opinion de Salluste, que *le bien-dire ne dépare point le bien-faire*.

Plus heureux que l'historien romain, il a réussi dans l'un comme dans l'autre.

Ses antécédens de tout genre étaient donc de puissans préjugés

en faveur de cette nouvelle production. L'attente générale n'a point été trompée; mais on ne peut pas dire qu'elle ait été pleinement satisfaite. La brochure que nous examinons est moins, en effet, un ouvrage complet qu'une suite de têtes de chapitres, de textes brillans, féconds même et profonds, mais qui demandent un commentaire et des développemens. Nous croyons répondre à l'appel de l'écrivain et remplir ses intentions en mêlant nos propres réflexions à ses aperçus sur cette grande question, laquelle est effectivement pour le pays, comme il le proclame au frontispice de son livre, celle d'*être ou n'être pas.*

Voyons d'abord comment elle y est traitée quand à l'ordre de la discussion. L'ouvrage contient vingt chapitres, dont quelques-uns portent pour titre : *Suite du chapitre précédent.* Cet usage, que protége l'autorité de Montesquieu, serait susceptible d'observations critiques que nous n'aborderons pas; mais on approuvera que nous réunissions dans notre analyse les chapitres dont l'objet est le même, de l'aveu de l'auteur, ou se rapproche d'une manière évidente.

Nous rangerons donc sous un seul chef la matière des huit premiers chapitres. Ils présentent la série des causes générales et particulières, permanentes et accidentelles, de l'éloignement que l'auteur croit apercevoir aujourd'hui, en France, pour la profession des armes, éloignement que d'autres nations n'éprouvent pas.

Dans les chapitres 9, 10 et 11, l'écrivain compare notre situation à celle dans laquelle il a montré les peuples de l'Europe qui, à l'époque actuelle, peuvent nous offrir des exemples à suivre ou nous faire prévoir des événemens à craindre; il démontre l'erreur de quelques opinions qui tendraient à nous entretenir dans une dangereuse sécurité, fondée sur l'état de notre population et de nos frontières.

Les cinq chapitres qui suivent sont spécialement consacrés à prouver l'urgence pour notre pays, et à indiquer les détails principaux d'une organisation militaire *en harmonie avec l'état présent de la société.* Cette question y est traitée sous les rapports de la force matérielle, numérique, etc., etc., en un mot sous cet aspect général qu'on peut appeler la *législation des choses.*

Les quatre derniers chapitres reproduisent et examinent la même question sous le rapport moral, sous celui qu'on pourrait définir la *législation des personnes*.

Cet ouvrage, ou plutôt ce canevas, plein d'intérêt, peut, comme on le voit, se résumer en deux points : dans le premier, *discussion sur ce qui est; dans* le second, *spéculations sur ce qui pourrait et devrait être*.

D'entrée de jeu, l'auteur se heurte contre un adversaire d'une espèce ou du moins d'une couleur nouvelle, dont il exagère, selon nous, la puissance : c'est l'*industrialisme* mal compris, ou l'essor immodéré du luxe et la manie excessive de la production.

Nous pensons que cette double influence sera éphémère; nous la redoutons d'autant moins que nous croyons pouvoir expliquer comment il était impossible qu'elle n'eût pas lieu.

Quand on est sorti du chaos de la révolution, qu'il y a eu trêve à la souffrance générale qui en avait été la suite, la première influence remarquée et populaire a dû être et a été celle de l'argent et de ses jouissances : les sophistes et les flatteurs se sont donc pressés autour de l'idole, et ont déifié les habitudes agioteuses et cupides, les plus viles et les plus dangereuses; aussi ont-elles fini par gagner jusqu'aux classes qui devraient faire profession spéciale d'honneur et de désintéressement.

Cependant les scandales et les désastres ont donné aux bons, ou même à ceux qui ne sont que prudens, de terribles leçons.

On est prêt à rentrer dans des voies et des maximes plus saines, plus conformes aux véritables intérêts de la société; dans celles qui, autrefois sanctionnées par les mœurs, flétrissaient toute dépense de faste et de luxe chez ceux qui, par état, manient l'argent d'autrui et les dépôts de la confiance, et qui peuvent trop facilement offrir des exemples que les fortunes héréditaires ne sauraient suivre sans une ruine certaine ou sans recourir à des ressources honteuses. En même temps les masses commencent à comprendre que si tout individu devait être *producteur*, selon la définition de certains adeptes d'une nouvelle école; que s'il ne restait rien ni personne aux classes qu'ils flétrissent du nom d'oisives et de consommatrices, c'est-à-dire s'il n'y avait plus

d'observateurs, de conservateurs des traditions de la politesse et de l'élégance, du goût et des mœurs, de l'histoire et de la politique, de la morale et de la religion, de la guerre enfin et de l'honneur militaire, qui ne sont pas moins que le reste des besoins de la société et des individus, le peuple, condamné à cette existence essentiellement matérielle et mécanique, verrait bientôt les sciences et les arts *libéraux* abandonnés pour ces arts, jadis réputés *serviles* par une exagération d'un autre genre, qui assurent un gain plus prompt; et que ce peuple perdrait jusqu'à la trace des études nécessaires au progrès et à l'éclat de ces mêmes arts industriels, objet exclusif pour quelques-uns d'un aveugle enthousiasme.

Cette digression ne paraîtra pas inutile, si elle a expliqué en grande partie ce qui semble momentanément affaiblir l'esprit militaire en France; si elle répond à beaucoup de craintes pour l'avenir, manifestées en plus d'un lieu par l'écrivain qui nous a donné l'occasion de la placer ici; si elle prépare le lecteur à quelques-unes des propositions que nous énoncerons bientôt, pour notre propre compte, dans l'intérêt de l'armée et du pays.

Nous nous arrêterons moins à une autre cause que l'auteur assigne, comme possible, à la direction antimilitaire de l'esprit public: il craint que le méthodisme, le fanatisme, follement austères, de certaines sectes religieuses, qui ne sont pas sans crédit en Angleterre, dans quelques états d'Allemagne et dans ceux de l'Amérique septentrionale, ne puisse affecter l'honneur et l'humeur des Français, étendre, renforcer, prolonger un honteux éloignement pour la profession des armes. Il serait déraisonnable, selon nous, de conserver là-dessus la moindre appréhension: les folies amusantes, celles qui flattent la vanité ou la cupidité, peuvent faire des ravages en France; les ridicules maussades et ennuyeux ne s'y naturalisent pas, le bon et le mauvais côté de notre esprit et de notre caractère s'y opposent également.

Après avoir examiné la France dans ses rapports avec elle-même, l'auteur l'examine dans ses rapports avec les peuples qu'elle peut regarder comme des rivaux dangereux. Il expose avec une précision rapide et lumineuse la situation de chacun de ces peuples; il

s'étonne de la différence qui le frappe, et de voir, par un effet contraire à ce qui, selon lui, se passe au milieu de nous, les institutions militaires continuer à obtenir chez nos voisins ou nos rivaux, dans le sein de la paix, toute l'attention des souverains et toute l'affection des peuples.

La cause de cette différence, sa cause à la fois puissante et momentanée, est, à notre avis, facile à comprendre. Elle est pénible à articuler, mais pourquoi la taire? La paix a été un triomphe pour ces peuples; elle a été pour nous, sous quelques rapports de gloire militaire, un sujet de résignation et d'amertume. Quelques-uns de nos rivaux, de nos ennemis naturels (s'il y en a), ont conquis des limites qu'ils ne devaient ni espérer ni même désirer; nous, au moment du calme, nous avons dû renoncer à nos antiques et naturelles frontières, recouvrées au fort de l'orage. Il n'est pas étonnant que, parmi nous, les âmes qui n'ont pas beaucoup d'avenir se laissent imposer par les malheurs récens, et, dans leur découragement, soient tentées de dire à l'art et au génie de la guerre ce que Brutus, trompé par la fortune, osait bien dire à la vertu : *N'es-tu qu'un rêve et un fantôme?*

Mais tout passe, tout change; et, si la fortune est mobile, la volonté de l'homme n'est pas plus stationnaire. Heureusement elle l'est moins encore parmi nous dans le mal que dans le bien; et les exemples mêmes que cite le général Lamarque serviraient, au besoin, d'argument contre lui. Ainsi, il nous rappelle la prostration de l'esprit militaire après les jours sanglans de la Ligue, la difficulté que Sully nous raconte lui-même qu'alors on éprouvait à trouver des soldats. Ainsi, il retrace l'épuisement produit par les mêmes causes vers la fin de la guerre de la Succession. Tout cela est vrai; mais la fatigue et le dégoût qui s'étaient manifestés sous Henri IV firent bientôt place à l'ardeur guerrière qui éleva les trophées militaires de Louis XIV; mais l'abattement, qui avait effrayé nos pères sous la vieillesse de celui-ci, n'empêcha ni Fontenoi, ni, depuis, Mahon, la Grenade, Jemmapes et Marengo. De même, l'accablement qui s'est mêlé à nos derniers efforts militaires et qui leur a succédé n'est point destiné à être durable : c'est un mal accidentel, qui nous frappe et ne nous dé-

nature pas; c'est aux esprits élevés et prévoyans, aux âmes fermes et constantes, qui finissent toujours par dominer et entraîner les masses, à redoubler d'énergie et d'efforts pour remettre en honneur des sentimens et des idées dont la décadence, ou plutôt le sommeil, est le résultat d'une fatale combinaison d'événemens fâcheux, mais passagers, et non le tort intime du caractère national.

En France, plus que partout ailleurs, on peut, avec une prudence vulgaire, s'assurer de la bonne composition des armées, de leur excellent esprit, élémens inappréciables, qui, bien dirigés, doublent les succès, neutralisent les revers, et enfantent ce que Machiavel indique avec tant de profondeur comme la plus grande force d'une troupe, savoir, *le plus grand nombre possible d'impulsions individuelles.* Ce précieux avantage fit, en partie, le salut des premières armées de la révolution. Cet avantage, réuni à l'instruction et à l'expérience des officiers particuliers, avait été, un siècle auparavant, le caractère de l'armée laissée par Turenne. Feuquières la représente, à la mort de ce grand homme, faisant sa retraite individuellement et dans le plus bel ordre. *La conduite hardie des officiers particuliers et des soldats suppléait,* dit-il, *à l'incapacité des généraux.* Dans les dernières années des guerres de l'empire, et avec des armées qui se ressentaient de l'épuisement de la population, les revers devinrent plus funestes que les succès n'étaient avantageux, ce qui est la pire condition à la guerre. La prévenir désormais est le but où doivent tendre et où tendent en effet les adversaires sages de quelques fausses doctrines qui ont séduit, de siècle en siècle, beaucoup d'esprits distingués et quelquefois des peuples entiers. Il a fallu de grands malheurs pour corriger ceux-ci, mais la leçon ne s'est jamais fait attendre.

Il faut voir dans l'ouvrage que nous analysons, et surtout dans celui du même écrivain *Sur la Nécessité d'une armée permanente* (publié en 1820), quelle fatale illusion on caresserait si on se reposait pour la défense du pays sur les exemples, si souvent et si abusivement cités, de la Hollande, de l'Amérique, et de la France révolutionnaire. Le général Lamarque prouve que ce ne fut point

exclusivement à des levées tumultuaires, ni à des armées improvisées, qu'on fut redevable, sur ces grands champs de bataille, des avantages de la victoire et de l'indépendance.

Mais déjà, lorsqu'à peine le système des armées permanentes commençait à s'établir, il se trouva des hommes prévenus qui les montraient comme ruineuses pour les finances des souverains et menaçantes pour les libertés publiques.

Le grave et sententieux Montécuculli a combattu ces dangereuses erreurs; aux mêmes maux que redoute le général Lamarque il propose à peu près, et selon le temps, les mêmes remèdes. Voici d'abord le principe qu'il pose; ses propres paroles sont bonnes à rappeler : « Quand les armes, dit-il, sont florissantes, *les* » *arts, le commerce et tout l'état fleurissent sous leur ombre;* » mais quand elles viennent à languir, il n'y a plus ni *sûreté*, ni » force, ni gloire, ni valeur : et l'on ne peut pas se flatter qu'en » demeurant dans le repos on puisse jouir d'une vie commode et » tranquille, car on ne laissera pas d'être inquiété, quoiqu'on » n'inquiète personne. »

Ce zélé serviteur de la maison d'Autriche récapitule ensuite quelle dépense et quels embarras sont résultés pour elle du système des levées et des licenciemens successifs et alternatifs, toujours à de si courtes distances (1); il les cite nominativement, date par date, et en tire cette conséquence, pleine de sens, que c'est le *nom d'armée perpétuelle* qui révolte les esprits, et non la chose....., et que, si on suppute la dépense des licenciemens, des nouvelles recrues, des marches et des passages....., on trouvera qu'elle surpasse de beaucoup l'entretien réglé d'une armée toujours sur pied.

Et comme la sagesse et le solide savoir ont aussi opposé, en tout temps, à des théories plus ou moins séduisantes les argumens plus positifs et plus solides de l'expérience et de l'exemple, Montécu-

---

(1) Les Mémoires de Montécuculli furent écrits après sa campagne contre les Turcs, dont il parle fort au long, par conséquent entre 1664 et l'année 1665, et avant sa fameuse campagne contre Turenne.

culli présente aussi à sa patrie adoptive le tableau des divers peuples de l'Europe.

« La Suède, dit le général autrichien, a, dans chaque pro» vince, un certain nombre de maisons et de terres destinées (1), » comme les *timares* des Turcs, à l'entretien des soldats, avec un » si bel ordre qu'elle peut, d'une heure à l'autre, rassembler » des forces considérables; et on y fait tant d'état de la milice, » que les principales charges du royaume ne se donnent qu'à » ceux qui se sont distingués par le mérite militaire, selon la » coutume des anciens Romains (2). »

Ainsi, quand le général Lamarque se demande aujourd'hui, dans l'ouvrage que nous analysons, comment *les campagnes de Gustave-Adolphe et de Charles* XII *ayant tant affaibli la population de la Suède, il suffisait pourtant d'un appel pour avoir de nouveaux combattans*, Montécuculli lui avait d'avance répondu, en rappelant des institutions qui avaient survécu à Gustave-Adolphe, et qui apparemment subsistaient encore sous Charles XII.

« La Hollande, continue Montécuculli, est aussi toujours » armée; l'Angleterre entretient sur mer une puissante flotte; la » Pologne a de très-bons réglemens pour lever, dans le besoin, » cent mille chevaux et même davantage. »

Il cite ensuite l'usage du ban et de l'arrière-ban qui avait eu lieu en France, et qui était censé subsister encore. Louis XIV l'appela une fois: cette institution surannée ne produisit aucun bon effet; mais cette tentative fut une leçon de plus en faveur des armées permanentes, une démonstration que les temps étaient changés. Nous verrons plus loin les causes de cette différence.

---

(1) Bonaparte avait songé à réaliser cette idée dans la constitution des cohortes de la Légion-d'Honneur; mais ce système, solennellement annoncé, n'eut point d'exécution.

(2) Effectivement à Rome, dans les bons temps de la milice, il fallait, pour pouvoir être revêtu de certaines magistratures civiles, prouver qu'on avait porté les armes pendant un certain temps. Végèce déplore la désuétude où étaient depuis long-temps tombés ces réglemens, à l'époque où il écrivait.

« L'Espagne, ajouta enfin Montécucilli, était autrefois formi-
» dable par ses armées, qui avaient beaucoup augmenté sa gran-
» deur; mais l'estime des armes s'étant affaiblie par la suite des
» temps, et les grâces établies pour récompenser le mérite du
» soldat ayant passé à d'autres professions, on a vu tomber peu
» à peu cette monarchie, qui ne se rétablira jamais qu'en remet-
» tant les armes en crédit. »

C'est ce même crédit que veut faire revivre le général Lamarque. Après avoir fait un juste éloge des progrès de la civilisation et du calme dans lequel la France en jouit : « Cette civilisa-
» tion, dit-il, dont nous sommes si fiers, n'est pas sans danger :
» elle nous en offre même d'imminens, si l'art de la guerre n'est
» pas aussi honoré que les autres arts; si des institutions plus
» fortes ne le protégent, ne l'encouragent; si les nations voisines,
» qui nous craignent et nous jalousent, ne nous suivent pas de
» près dans la carrière (de la civilisation), où nous les avons
» devancés. »

Passant de ce qui est, selon lui, à ce qui, selon lui, devrait être : « Après avoir démontré, dit-il, que notre armée, qu'aucune
» réserve n'appuyait, n'était pas en proportion avec les forces qui
» pourraient nous attaquer, que notre nombreuse population et
» nos places fortes si multipliées ne nous offraient que d'illusoires
» moyens de résistance, il faut chercher à rétablir l'équilibre, et
» nous mettre à même de réprimer des vues ambitieuses ou de
» repousser d'injustes agressions. »

Ces derniers vœux, que partagent et que proclament tout ce
» que nous avons de contemporains généreux, d'écrivains militaires éclairés (1), et les moyens de les réaliser, l'autorité les mé-

---

(1) Les moyens proposés par le général Lamarque se rapprochent beaucoup, comme il en convient lui-même, de ceux que propose le colonel Marbot, dans une brochure intitulée *De la Nécessité d'augmenter les forces militaires de la France, et Moyen de le faire au meilleur marché possible* (Paris 1825), et qui était elle-même un essai ingénieux de rectification et de combinaison de plusieurs projets publiés par différens écrivains, à l'époque de la discussion dans les Chambres de la loi de recrutement actuellement en vigueur.

disait, de son côté, en silence, et ordonnait les recherches qui devaient en faciliter le succès.

« Rechercher, disait le ministre de la guerre dans une note » du 5 octobre 1825 (1), quelles ont été chez les principaux peu- » ples anciens et quelles sont aujourd'hui chez les principaux » peuples modernes les obligations légales et positives imposées » aux citoyens, sous le rapport du service militaire et de la dé- » fense du pays;

» Comparer, après avoir exposé ce qui est particulier aux dif- » férens peuples des différens âges et des différentes parties du » monde, la France avec ces peuples et la France avec elle-même, » les obligations imposées dans un même pays aux différentes » classes avec l'état de ces classes dans la société;

« Comparer et rapprocher les encouragemens offerts et les ré- » compenses données, comparer également les peines infligées;

» Examiner, chez les différens peuples, les rapports qui ont » lié leur prospérité et leur puissance avec la considération ac- » cordée à l'état militaire, et voir comment, en les négligeant, » ils sont tombés dans la faiblesse et sont devenus la proie de leurs » ennemis. »

Cette investigation, telle qu'elle est prescrite dans la note que nous venons de transcrire, la scrupuleuse collection des matériaux, leur liaison et la rédaction régulière du travail qui y est indiqué, demandent, sans doute, de grands soins et un long temps; mais on peut dès à présent en mesurer les bases et se faire une idée des principaux résultats.

Dès le premier examen, trois observations nous ont frappé: deux se rapportent au travail en lui-même, l'autre aux conséquences morales qui pourront se déduire de ce travail.

1° La rareté, la contradiction, l'insuffisance constatée des docu-

(1) Cette note a été remise par Son Exc. à l'officier supérieur chargé, par ordonnance royale, des travaux historiques spéciaux du Dépôt de la guerre (le colonel de cavalerie marquis de Carrion-Nisas, auteur de l'*Essai sur l'Histoire générale de l'Art Militaire*, etc.).

mens qui nous restent des siècles qui ont précédé l'usage de l'imprimerie, laisseront, la plupart du temps, la matière de ces questions sous l'empire des conjectures et des analogies.

2° Depuis l'invention de l'imprimerie, au contraire, la multitude et la confusion des matériaux produiront, par des motifs opposés, des effets à peu près pareils, et appelleront la critique la plus patiente et la plus laborieuse, pour dépouiller, éclaircir, mettre en ordre, et, s'il se peut, concilier tant de documens indigestes, informes et souvent contradictoires.

3° Quand on aura surmonté cette double difficulté, on sera frappé de la concordance et de la ressemblance qui s'établiront entre les temps les plus éloignés et les choses en apparence les plus diverses. On sera étonné de voir la vérité se réduire à un si petit nombre de principes, de besoins et d'usages, qui se sont fait jour, de siècle en siècle, à travers toutes les formes d'institutions et de gouvernemens, et qui ont dominé tous les peuples dans l'époque de leur force, s'affaiblissant et s'effaçant avec ces peuples mêmes à l'époque de leur décadence, que celle de l'armée amenait infailliblement partout où elle se prolongeait.

Ainsi, dans l'enfance sauvage et robuste des peuples, ils se levaient tout entiers pour leurs intérêts, leurs passions ou les querelles de leurs chefs; ils se précipitaient peuplade contre peuplade, multitude contre multitude : les guerres finissaient par la destruction du peuple vaincu.

Ces chances parurent si terribles aux nations, à mesure qu'elles s'éclairèrent et se civilisèrent, que bientôt, d'un commun accord, un certain nombre d'hommes armés, exercés, disciplinés, fut établi pour soutenir la fortune et suivre les vicissitudes de la guerre, tandis que le reste de la population, résigné d'avance à subir les lois de la victoire, évitait les dangers, les fatigues des combats, et continuait les travaux de la paix.

Ce fut ainsi que la guerre devint un art, une science, que l'armée fut une institution. Et c'est parce qu'elle est une institution qu'elle a dû changer selon les siècles et les différentes modifications de la société, *chaque fraction de l'état devant être une image fidèle de l'état entier,* sous peine de perdre son importance

et son utilité relatives, idée par où doivent commencer et finir toutes les discussions sur l'important objet qui nous occupe.

Dans le premier mode de société, sous la loi de l'esclavage domestique, le choix des soldats était bientôt fait : les *citoyens* étaient *conscrits* en totalité par ce titre même de *citoyen*, par le rang et l'intérêt que ce titre leur faisait un devoir sacré de défendre ; leur récompense était de le conserver, de se maintenir debout sur le piédestal de la servitude domestique.

Plus tard, par suite de l'irruption des barbares qui se partagèrent le monde romain, et par l'effet naturel de leur genre de gouvernement modifié par la loi chrétienne, l'esclavage domestique fit place à la servitude de la glèbe; et cette domination nouvelle, dans sa ferveur, imita ce que l'ancienne avait fait dans sa force ; elle repoussa ceux que la grande quantité des affranchissemens, lors de la décadence des anciennes cités, avait laissés approcher de la profession des armes.

Sous une autre couleur, les armées furent alors, comme celles des premières sociétés classiques, recrutées par le même principe, ayant le même prix de leur service, la perpétuité de la domination exclusive en faveur de ceux qui *seuls* pouvaient *s'armer* et *combattre*.

Les révolutions qui changèrent la face de la société, par la conséquence nécessaire de la découverte des armes à feu et de quelques autres découvertes qui eurent lieu à peu près dans le même temps, compliquèrent la question du recrutement et de la composition aussi bien que celle de l'organisation de la force armée. Un nouvel esprit d'ordre et de classification s'introduisit dans la société. Bientôt la division et le perfectionnement du travail multiplièrent les produits en économisant les mouvemens, et rendirent ceux-ci plus précieux. Il devint très-difficile et très-délicat d'établir et de conserver l'harmonie entre l'état et l'armée, sous le rapport du nombre et de la condition des hommes qui étaient appelés à combattre pour la défense de l'état.

En se retraçant l'aspect que présenta long-temps encore la société, il est évident qu'on ne saurait, sans être insensé, concevoir pour les armées actuelles les mêmes sentimens d'effroi qu'on

éprouvait vers la fin du moyen âge, à l'époque intermédiaire entre la barbarie et la civilisation, pour les bandes de ces hideux *condottieri* que nous peint Machiavel, pour ces *grandes compagnies* que Duguesclin lui-même se vit obligé de mener détruire en Espagne, le sol de la France ne pouvant plus les supporter. On ne saurait non plus, sans injustice, les comparer à cette infanterie que, presque de nos jours, un général français signalait avec tant de mépris (1). (*M. de Saint-Germain*. Voy. *la note*.)

Ce n'est donc plus ni dans les armées des derniers temps de l'ancien régime, ni dans le moyen âge, ni même dans l'antiquité, qu'il faut chercher des points de comparaison et des règles pour les armées actuelles.

Celles des peuples que l'antiquité nous offre comme modèles étaient (dans le sens que les mots ont reçu pour nous de l'usage) une véritable *garde nationale* mobile ou sédentaire. Le service militaire était l'*obligation accidentelle* de tous, pendant toute la force de l'âge (à Rome jusqu'à quarante-cinq ans, à Sparte jusqu'à soixante). Sous le régime des *armées permanentes* et des *conscriptions*, ce service est pour un grand nombre et pour plusieurs années un état exclusif de tout autre. Cette différence entre les armées anciennes et les armées modernes, même quand les unes et les autres sont principalement composées de citoyens, mérite d'être observée, et doit motiver une grande différence de régime et de traitement, ainsi que de *peines* et de *récompenses*.

---

(1) Voici cette lettre ou ces lettres de M. de Saint-Germain, écrites pendant qu'il était à la tête d'un corps français (page 87 de l'ouvrage du général Lamarque sur la *Nécessité d'une armée permanente*.

Le 11 novembre 1757. — « Je commande une bande de voleurs, d'assassins à rouer, qui lâchent le pied au premier coup de fusil, et qui sont toujours prêts à se révolter. Le roi a la plus mauvaise infanterie qui soit sous le ciel, et la plus indisciplinée. » Et le 19 du même mois : « Le pays à trente lieues est ruiné comme si le feu y avait passé. A peine nos maraudeurs ont-ils laissé subsister une maison ; ils ont pillé, tué, violé, etc. »

Il est juste de remarquer que M. de Saint-Germain, qui, peu de temps après, déserta l'armée française, pouvait bien la calomnier, ou du moins en exagérer l'indiscipline et le mauvais esprit.

Nos guerriers ne sauraient donc se contenter, pour prix de leurs services, et pour ornement de leur existence, d'inscriptions en leur honneur ou de statues, comme chez les Grecs; d'une couronne de chêne ou d'herbe, d'un bracelet ou d'un collier, comme chez les Romains; d'une écharpe ou d'un ruban offert par les dames, comme dans les temps féodaux et chevaleresques.

Dans les sociétés actuelles, le vice ou l'imperfection des lois, sous les rapports militaires, se manifeste principalement, soit en appelant trop ou trop peu de monde à combattre, soit en récompensant démesurément les hommes de guerre, soit en leur donnant trop peu de considération et en leur imposant trop de privations : il faut craindre également de leur laisser une licence dangereuse, ou de les assujettir à une discipline trop dure et trop arbitraire, enfin de les traiter trop bien ou trop mal.

La question des peines et des récompenses embrasse ou reproduit toutes les autres. Dans l'institution militaire, comme dans toutes les institutions sociales, il n'en est point de plus vaste ni de plus compliquée. C'est ce que la plupart des écrivains militaires ont senti, ce qui excite leur sollicitude, quelquefois même à leur insu; c'est ce qui, dans ce moment, élève tant de discussions et de spéculations sur la solde et sur les garanties dues aux individus, ainsi que sur le degré de liberté d'action nécessaire à l'autorité.

Les uns comparent l'état du simple soldat à celui des autres citoyens, et voudraient que l'espérance, telle qu'ils la conçoivent, le soutînt dans ses privations.

Les autres rapprochent la stabilité de quelques positions sociales de la situation variable et précaire de l'officier, même dans ses grades les plus éminens, et demandent à grands cris des sûretés et des améliorations.

Tous ont raison sur quelques points; mais, si on ne remonte pas aux principes, surtout si on ne consulte pas mûrement l'expérience et la sagesse des siècles, on fera aujourd'hui ce qu'on a toujours fait, on compliquera de plus en plus les questions, on augmentera les difficultés en multipliant les réglemens de détail, c'est-à-dire les entraves que l'autorité s'impose gratuitement, en-

traves menaçantes pour la justice et la raison, impuissantes contre la passion et la faveur.

L'histoire, interrogée avec soin, nous offrira une particularité intéressante, qui paraît avoir échappé à un grand nombre d'observateurs, savoir, que les Grecs, pendant toute la durée de leurs institutions militaires nationales, les Romains, avant l'altération de leur milice, ne reconnaissent réellement que *trois grades* ou *classes* dans une armée quelconque, lesquelles classes se subdivisaient ensuite, mais sans aucune conséquence importante, en une plus ou moins grande diversité de nuances et de fonctions pour le service intérieur.

Ainsi, chez les Grecs, trois catégories partagent la phalange :

1°. Le simple soldat de rang, ou oplite, et tous les officiers dans le rang;

2° Tous les officiers hors rang;

3° Le général ou les généraux, car il y en eut long-temps plusieurs à la fois, qui alternèrent ou purent alterner pour le commandement de la phalange ou de l'armée.

Il n'y avait, en conséquence, que trois payes dans les troupes grecques (1) : ce qui désigne et constitue évidemment trois étages, sur chacun desquels tout est réellement égal, puisque les droits, l'honneur et le profit sont les mêmes.

A Rome, où pendant très-long-temps le soldat ne fut pas payé (2), où le commandement militaire se confondait dans le même homme avec les magistratures civiles, tout ce qu'on appelle aujourd'hui grades se confondait réellement aussi dans la même catégorie, depuis le simple soldat jusqu'à l'officier supérieur ou

(1) En réduisant les calculs à notre monnaie, c'était :

36 francs par mois pour l'oplite et jusqu'au taxiarque ou commandant de 128 hommes exclusivement;

72 francs pour ce taxiarque et tous les officiers au-dessus de lui jusqu'aux stratéges;

144 francs pour ceux-ci.

(2) Il ne commença à l'être qu'au siége de Véies, plus de trois cents ans après la fondation de Rome.

tribun de cohorte exclusivement; ceux-ci, dans leur petit nombre, composaient une autre catégorie.

Le commandement suprême était à lui seul la troisième, d'autant plus fortement marquée qu'un seul homme formait la classe.

Observons d'abord avec quelle précision l'armée représentait l'état chez ces deux peuples classiques.

La démocratie grecque était nombreuse et abusive sans doute, si on considère la quantité d'individus appelés à participer au gouvernement, mais très-resserrée si on compare ce nombre à celui des habitans non citoyens et des esclaves.

Cette démocratie était représentée par l'oplite ou soldat de rang, et tout ce qui était, comme lui, dans le rang, et n'était payé que comme lui, quoique revêtu d'une portion de commandement, car le commandement était subdivisé à l'infini dans la phalange.

L'esclavage lui-même était en quelque sorte représenté à l'armée par les servans d'armes attachés en plus ou moins grand nombre à l'oplite (1) : car celui-ci était déjà un fonctionnaire, un homme ayant le pas et le pouvoir sur d'autres hommes, en paix comme en guerre ; ce qu'il importe de ne jamais perdre de vue.

Le premier degré de l'aristocratie grecque était figuré par les officiers hors rang, depuis le taxiarque jusqu'au mérarque, l'un et l'autre inclusivement (2).

Enfin, la portion la plus élevée de cette aristocratie, avec la mobilité et la jalousie qui en faisaient le caractère chez les Grecs, trouvait sa représentation trop fidèle dans ces *dix stratéges* qui, de droit ou de fait, alternèrent long-temps par jour pour le commandement.

---

(1) C'est ainsi que dans l'Inde chaque soldat anglais a aujourd'hui plusieurs cipayes à ses ordres. A la bataille de Platée, chaque oplite spartiate avait jusqu'à sept servans d'armes.

(2) La taxiarchie ou commandement du taxiarque était une troupe de 128 hommes; la mérarchie ou commandement du mérarque était la moitié de la phalange simple.

A Rome, toute la démocratie *active* de la cité était reproduite par l'existence des *légionnaires des trois nuances* (*hastaires, princes et triaires*) *qui étaient dans le rang*, depuis le simple soldat jusqu'au *primipile* de la légion.

La classe infime et sans droits politiques eut en quelque sorte sa représentation dans les *soldats hors rang* ou *vélites* : car le soldat de rang était déjà un homme constitué en une sorte de dignité, puisque la place dans le rang était la récompense d'un mérite particulier ou d'une action d'éclat du vélite.

Le corps de l'*aristocratie* fournissait, comme image de sa propre existence, *les officiers supérieurs et hors rang*, tels que tribuns, questeurs, maîtres de cavalerie, etc., etc.

Enfin, la *dictature*, partie si essentielle, quoique temporaire, du gouvernement de Rome, venait se placer à la tête des troupes, sous le nom et les fonctions uniques de *consul*, de *préteur* ou de *proconsul* commandant l'armée. Il est clair que ce pouvoir, accidentel dans la cité, dut, par la force des convenances militaires, devenir permanent à la tête des armées : aussi, les exemples de rotation de commandement à la tête des armées romaines sont-ils aussi rares que funestes, et cessent-ils bien plus tôt de fait et de droit que chez les Grecs.

Chez nous, l'état de la société indique sans doute pour l'armée une plus grande diversité de grades; et le moindre, celui de simple soldat, qui fait le fonds et la force de nos armées, n'a point d'analogie exacte chez les anciens, soit parce qu'il n'est pas nécessaire qu'il soit pris, comme chez eux, parmi les hommes qui ont des droits de cité, soit parce qu'il n'a personne au-dessous de lui, soit à cause des conditions qui le lient à un service régulier et permanent.

Cependant, si on avait seulement essayé de *définir* les grades avant de les *distinguer*, on aurait peut-être reconnu que, par exemple, chez nous, entre les fonctions de sous-lieutenant, lieutenant et capitaine, il n'existe aucun besoin différent d'instruction et de moyens; que rien n'exige qu'on fasse de chacune de ces fonctions, bien qu'elles offrent quelques nuances différentes, un échelon distinct, une station nécessaire, et surtout

qu'on y attache des droits différens à la *récompense;* qu'il en est de même pour les fonctions de colonel, lieutenant-colonel, major, chef de bataillon, etc., etc.

Cet inconvénient s'aggrave par le nombre d'années exigé dans chacun de ces grades, et surtout lorsque les droits de l'*ancienneté* sont trop exagérés, particulièrement pour l'avancement aux grades d'officiers supérieurs, ce qui, au lieu d'entretenir l'émulation et la persévérance, dégoûte cette émulation et lasse souvent cette persévérance chez des hommes justement affligés de ne pouvoir obtenir ce qu'ils ont su mériter.

Feuquières pose un principe, établit une distinction d'une simplicité et d'une fécondité admirables.

« Récompensez, dit-il, selon les services; avancez selon les » talens. »

Ici se présente dans nos armées une autre distinction fondamentale, à laquelle il n'est pas moins étonnant qu'on n'ait jamais songé : c'est celle de l'*obligation* et de la *profession*. Cette question se lie intimement à celle des *services* et des *talens*, de l'avancement et des récompenses.

Ainsi la loi a demandé un homme : il arrive sous les drapeaux. En vertu de cette loi, il doit un temps de service. Sous l'empire de cette obligation, il n'a en quelque sorte que des devoirs : hors les cas de malheur, ou d'action d'éclat à la guerre, ou de quelque honorable exception dans la paix, cette obligation remplie ne donne aucun droit à l'*avancement*, ni à un certain ordre de récompenses.

Mais, quand la *profession* commence à remplacer l'*obligation*, quand vous avez trouvé utile qu'au lieu de l'obéissance, toujours facile, ou du moins possible à tous, l'homme appelé pour son compte assume un commandement, un emploi, quand il accepte une charge pour laquelle sont exigées des conditions qui n'appartiennent pas à tous les hommes, alors les *droits* viennent, d'une manière plus précise, se mêler aux *devoirs*; et l'*obligation*, auparavant simple, commence à prendre le caractère d'un *contrat synallagmatique*

Ces principes demanderaient à être développés avec quelque

étendue; mais ils seraient faciles à justifier. Il suffit de les avoir indiqués pour qu'on puisse entrevoir par quelle marche il serait aisé de tout simplifier, de poser des bases fixes, de stipuler des droits, et de leur donner, sans inconvénient, de solides garanties.

On découvre aussi sans peine par quels moyens, dont plusieurs sont déjà en usage dans quelques portions de l'armée, on pourrait bientôt faire cesser partout cette inquiétude des individus, cet embarras de l'autorité, qui ont leur source dans cette circonstance, *que pour obtenir une retraite suffisante il faut être arrivé à tel grade dont le traitement est double ou triple.* Il est évident qu'il doit y avoir presse, intrigue, mouvement sans relâche, dans un tel état de choses; et ces inconvéniens sont accrus par l'indiscrète multiplication des grades, établis sans s'être rendu compte de leur utilité, de la nécessité de leur distinction.

Déjà cette inquiétude et la multiplicité des grades, ou du moins de leurs dénominations, est l'objet des observations et du blâme de Végèce, traçant le tableau de la milice romaine, lorsque, devenue depuis long-temps permanente, ces inconvéniens se firent sentir dans son sein.

Parmi nous, une bonne application de la théorie des *récompenses* ferait aisément cesser cette plainte, la plus générale de toutes, sur le nombre des campagnes décomptées par an, mois et jour, plainte fondée sur cette juste observation que la valeur plus ou moins grande des services n'a pas dépendu de celui à qui on les a prescrits, quand il a toujours été prêt à les rendre.

Avec un bon système d'*avancement* et de *récompenses*, le mérite ou le démérite du temps et de l'âge, qui ne signifient pas toujours ce qu'on en infère, ne joueront plus le même rôle, et, au grand profit de l'autorité et de sa liberté d'action, feront place à la considération des moyens et des forces, qui durent plus ou moins, selon les conditions personnelles de l'individu.

Enfin, on verra s'introduire et s'affermir entre l'armée et la cité cet accord heureux et essentiel de principes, d'intérêts, d'opinions, que nous avons invoqué comme une convenance suprême, en commençant à répondre aux vues de la note ministérielle.

Nous allons essayer quelques observations générales sur ce grand objet, et sur quelques questions de détail qui en découlent naturellement.

Nous avons signalé les époques où l'harmonie a régné chez les peuples classiques de l'antiquité, entre l'armée et l'état, et l'époque où, à Rome, ces rapports ont cessé d'exister. (On sait que la milice grecque a péri tout à coup et sans décadence.) Observons chez les modernes, et spécialement en France, quand et comment les mêmes rapports ont subsisté, quand et comment ils ont été rompus, et quelles ont été pour la société les suites de cette altération et de cette interruption.

Dans notre ancienne forme de gouvernement politique, dans celle qui était sortie, pour ainsi dire, toute faite des premières révolutions du moyen âge, les trois pouvoirs appelés par le pouvoir suprême à représenter l'état, à exprimer ses besoins et ses vœux, le *clergé*, la *noblesse* et le *tiers-état*, influences dissemblables plutôt qu'inégales, mettaient chacune, à peu près, le même poids dans la balance des intérêts publics. En effet, le clergé exclusivement étudiait et enseignait; la noblesse seule s'exerçait aux armes. Ces priviléges étaient grands; mais, dans quelque faiblesse qu'on suppose les autres arts, la richesse mobilière, conséquence nécessaire de tout travail, de toute industrie, et partage exclusif du troisième ordre, maintenait aisément une importance égale à cette classe, d'ailleurs si forte par le nombre, quelque comprimée que fût cette force par la nature des institutions militaires.

Jusque-là point d'inconséquence, point de contradiction, partant point de déchirement ni de trouble intérieur : tout marche selon une même pensée, avouée de tous.

Tant que ces institutions, image officielle de la société, la représentent fidèlement, elle conserve une allure régulière, ou du moins sans autres inconvéniens que ceux qui sont inséparables des choses humaines dans le cours même de leur plus grande prospérité.

Mais les temps arrivent où, par une révolution souvent expliquée, et qu'il suffit de rappeler ici en peu de mots, trois grandes

découvertes à peu près contemporaines ébranlent sur ses bases, bouleversent tout l'ordre social.

Par les résultats de l'imprimerie, l'enseignement, cette force morale, n'appartient plus exclusivement aux clercs.

Par les effets de la poudre à canon, le villageois, nu et maniant d'une main faible le nouvel instrument de destruction, peut faire trembler sous sa cuirasse le chevalier élevé dans l'exercice de ses pesantes armes.

Le troisième ordre, auquel l'industrie et le commerce, aidés de la boussole, ouvrent un si vaste champ, non-seulement voit agrandir sans mesure son ancien héritage, mais il partage celui des deux autres ordres, et c'est alors que le nombre redevient la puissance.

Dès-lors la société ne se reconnut plus dans ses institutions; aussi, pendant plusieurs siècles, les états-généraux ne produisirent aucun heureux effet; ils ne pouvaient rien produire, puisqu'ils ne représentaient plus rien (1).

Dans cette confusion, que devint l'objet qui nous occupe? Toutes les forces étant déplacées, on ne sut plus précisément où existait l'armée; ses élémens étaient disséminés partout : il fallut de nouveaux cadres, de nouvelles institutions pour les rassembler. Ces institutions se formèrent peu à peu et comme au hasard, tantôt avec les souvenirs récens du moyen âge, tantôt par le sentiment des nouveaux besoins.

De là tous les genres de recrutement essayés et abandonnés

(1) Les parlemens, qui en provoquèrent le retour en 1788, étaient composés d'hommes trop instruits pour ne pas prévoir au moins l'inutilité de leur convocation; mais ces corps, essentiellement factieux depuis leur rétablissement, ne voulaient qu'entraver la marche de l'autorité et lui susciter des embarras qui la fissent retomber sous leur tutelle. Ce furent les parlemens qui, dès avant 1789, à Rennes, à Toulouse, à Grenoble, fomentèrent la désobéissance parmi les troupes. Ainsi les plus grands maux de la révolution peuvent leur être justement attribués; ils en repoussèrent les bienfaits les plus réels, qu'on pouvait obtenir sans aucune violence, et qui étaient contenus dans les plans de M. de Calonne, présentés aux notables en 1787.

tour à tour; de là toutes les formes de milices que l'histoire nous présente jusqu'à la révolution de 1789.

Combien ces institutions étaient imparfaites! C'est ce que cette révolution nous a révélé dans la défection de l'armée.

Cet événement a été sans contredit le plus grave des quarante dernières années, si chargées de graves événemens. On ne lui a pas assez généralement attribué le degré d'influence qu'il a eu sur nos destinées; on n'a pas assez observé que, dans ses circonstances les plus importantes, c'était un phénomène sans exemple.

Sans doute à diverses époques l'histoire avait montré, à la voix de quelques chefs populaires ou accrédités par un moyen quelconque, des troupes, des armées passant du côté de la rébellion; mais elles étaient le plus souvent restées entières, ou du moins leur organisation n'avait pas souffert dans ses conditions essentielles. Une force toujours régulière sous des couleurs illégales avait continué à maintenir dans l'ordre les masses, qui, par ignorance ou par passion, sont ennemies de l'ordre. Ici elles ont été livrées à tout ce que cette passion ou cette ignorance peuvent produire de déplorable ou de monstrueux; et, chose non encore assez remarquée, l'ordre n'a reparu dans l'intérieur qu'aux premiers déploiemens d'une force régulière contre la force irrégulière qui nous replongeait dans la barbarie.

En effet, depuis le 14 juillet 1789, époque de la prostration de la force militaire légale, on voit le pouvoir tomber de jour en jour, d'heure en heure, en de pires mains.

Les constituans sont obligés de le céder aux girondins, première génération prétendue républicaine; mais les girondins conservent trop de traces de publicistes et de gens de cabinet pour plaire long-temps à cette multitude déchaînée, qui a marché avec eux à la conquête du pouvoir. Elle les remplace par Danton et les cordeliers; mais ces nouveaux démagogues, tout brigands qu'ils sont, portent encore quelques vestiges d'hommes et de camarades : ils sont promptement abandonnés par cette populace, désormais souveraine sans contradiction, qui ne se complaît sans réserve que dans Robespierre et les derniers jacobins, représentans fidèles et sans remords de sa bassesse, de sa lâcheté, de sa jalousie inextin-

guible et de sa cruauté impitoyable; leur mort est son premier deuil. Ainsi, la canaille romaine avait regretté long-temps Néron et ses affranchis, en qui elle aimait ses propres penchans.

Cependants la tyrannie toujours plus intolérable qui a désolé la France pendant les différentes phases de cette anarchie a poussé en foule les meilleurs citoyens aux armées; ils y ont cherché l'ordre, ils l'y consolident; et, à son tour, cette excellente composition d'une armée redevenue ce que l'armée avait été dans des temps anciens, l'élite de la cité, réagit sur celle-ci, y rétablit l'ordre et y comprime l'anarchie.

Du 9 thermidor au 13 vendémiaire, le pouvoir flotte encore incertain et menaçant. A cette dernière époque, un plus grand développement de la force armée (quoique dans un sens différent) rendit au pouvoir, avec quelque sécurité, une tendance plus décidée vers l'ordre. Depuis cette journée, le pouvoir et l'influence continuent de remonter plus ou moins péniblement vers les meilleurs et les plus habiles. Tels seront toujours les effets de l'absence ou de la présence d'une force armée régulière, protectrice de l'action et de la liberté intellectuelles. Cet aspect de la double marche révolutionnaire vers le désordre et vers l'ordre, n'est, à coup sûr, ni le moins vrai ni le moins instructif. L'observer ainsi est incontestablement plus profitable que de persister à se peindre tous les événemens de la révolution comme un enchaînement de nécessités inévitables. Cette dernière façon d'envisager l'histoire conviendra toujours mieux au fatalisme oriental qu'à la raison européenne. Elle peut être commode, brillante même; mais à quoi est-elle bonne? à qui peut-elle être utile? où peut-elle mener, si ce n'est à une résignation ou à une admiration également stupides? Ne vaudrait-il pas mieux pécher par l'excès contraire, et répéter sans cesse au pouvoir qu'il n'y a point de malheur qui ne procède directement ou indirectement de quelque faute? Alors l'étude des faits peut porter des fruits; on établit, on éclaire les rapports les plus éloignés entre les fautes et les malheurs; on essaie du moins d'en prévenir le retour.

Or, la plus grande et la plus dangereuse de toutes les fautes serait de voir aujourd'hui, ailleurs que dans une armée bien com-

posée, bien administrée, bien animée, la première et la plus sûre garantie de l'état contre les menaces du dehors, et en même temps le meilleur fondement de la tranquillité matérielle de l'intérieur, de cet ordre provisoire et nécessaire à la faveur duquel il est permis aux bons et aux sages de travailler efficacement à l'amélioration de toutes les institutions et de toutes les richesses sociales.

Ces souvenirs et ces considérations sont, comme on le voit, intimement liés à toutes les questions relatives à l'organisation de l'armée, à ses moyens de durée et de solidité. Car évidemment, si l'armée n'avait pas laissé sans appui l'autorité en 1789, si l'ordre matériel de la société avait continué à être préservé par l'action régulière d'une force éclairée sur des forces aveugles, si la liberté du travail intellectuel des classes dépositaires des lumières et des mœurs avait été protégée, tous les bons effets de la révolution, tous ceux qu'imposait avec évidence la force des choses, auraient été obtenus; les désastres, les secousses, les grands crimes et les grands malheurs, auraient été évités ; ces troubles, ces désastres, ont donc eu pour cause véritable la défection de l'armée.

C'est assez insister sur ce fait. Mais d'où a procédé cette défection de l'armée? De son mécontentement, sans doute, et de son malaise. Or, d'où venaient ce malaise et ce mécontentement? De ce que l'institution militaire n'était plus en harmonie et en rapport avec les autres fractions de la grande institution sociale. Ainsi, nous revenons, par le chemin des preuves historiques et récentes, à ce que nous avons annoncé comme une vérité générale, éternelle, incontestable dans la spéculation.

En effet, non seulement l'armée, en 1789, ne participait point assez aux avantages que les progrès de la civilisation avaient amenés pour les autres classes de la société, non seulement l'armée n'attirait point à elle la majorité utile de ces classes, mais encore, et pour coup de grâce, elle avait été soumise à des peines que les professions les moins favorisées et les moins honorées de cette même société auraient regardées comme intolérables (*les coups de plat de sabre pour les soldats, etc.*) (1). Des mesures impolitiques

(1) Une ordonnance de Louis XIII prescrit de ne frapper les cavaliers

s'y joignirent, qu'on peut appeler un luxe de maladresse (*les preuves écrites de noblesse pour les officiers, etc.*). Ce fut un exemple remarquable de la folie réglémentaire, puisque l'autorité, maîtresse de choisir les officiers comme elle le voulait, s'imposait à elle-même de gratuites entraves, par une profession de système inutile et injurieuse, qui pouvait faire et qui fit beaucoup de mal, et qui ne pouvait produire aucun bien. Cette manie de proclamations et de réglemens a produit bien d'autres maux. C'est le sentiment de ces maux qui cause l'inquiétude morale actuelle et le malaise des esprits, au milieu d'un bien-être matériel que chacun avoue et reconnaît hautement. Quels sont ces points douloureux? Quels sont ces griefs dont les particuliers provoquent le redressement, que l'autorité ne se dissimule point, et dont elle cherche le remède?

Sur les objets de ces griefs, indiquons quelques considérations, en reconnaissant qu'il faudrait une nombreuse réunion de lumières et de longues délibérations pour tout recueillir, tout expliquer d'une manière satisfaisante, pour proposer avec détail et précision tout ce qui peut mettre l'armée d'accord avec les opinions saines qui se manifestent, dans son sein et au-dehors, en faveur des améliorations. Malheureusement, cette maxime d'une haute sagesse, qu'*à côté du besoin d'améliorer se trouve le danger d'innover*, fera souvent à l'autorité une loi d'ajourner ce qui paraît

---

qu'avec le sabre, *attendu que, dans la cavalerie, beaucoup de gentilshommes servaient dans les rangs.*

Ainsi, à cette époque, on n'était pas révolté de voir donner au soldat qui n'était pas gentilhomme des coups de bâton; telles étaient les mœurs de la société. Dans les pièces de théâtre qui représentent ces mœurs, on voit le bâton toujours levé sur les valets et les paysans. Ces mœurs changèrent, et rien n'en retrace plus la grossièreté au dix-huitième siècle. L'ordonnance de M. de Saint-Germain faisait donc violence aux mœurs de son époque : c'est ce qui la rendait si insensée et si coupable. De même, à cette époque, les mœurs admettaient une sorte d'égalité entre les hommes bien élevés de toute classe : l'ordonnance du conseil de la guerre fut donc et impolitique et injuste à l'égard de la nomination des officiers, puisqu'elle ne traitait pas l'armée comme la société.

urgent et facile à ceux qui ne sont pas placés de manière à saisir l'ensemble des affaires, et par conséquent à apprécier les véritables besoins et le temps propre à les satisfaire.

Mais apercevoir distinctement le mal, c'est en prévenir la dangereuse et décourageante exagération; c'est s'être mis déjà en mesure de le réparer.

1°. On convient donc généralement, parmi les bons esprits, et comme d'une vérité fondamentale, que *l'armée régulière et permanente*, dont la nécessité ne saurait être remise en doute, n'est pas en proportion avec les besoins qui peuvent survenir d'un moment à l'autre. Cette question semble toucher à celle des gardes nationales (1), que quelques-uns regardent comme la pépinière nécessaire de la force armée disponible et disciplinée; et à celle des vétérans, que d'autres considèrent comme la réserve essentielle de cette même force. Mais, parmi les meilleurs esprits, le plus grand nombre s'accorde à penser, de préférence, et comme moyen plus facile d'amélioration, que, si la manière dont le recrutement est organisé par la loi ne laissait pas un déficit considérable sur les 60,000 hommes de contingent nominal, et que si les allocations financières pouvaient permettre de porter l'armée régulière de paix à 280,000 hommes, on obtiendrait, au besoin, le complet de guerre, sans trop embarrasser les rangs par des recrues inexpérimentées.

2°. On se plaint de ce que l'état du soldat (2), bien qu'il soit

---

(1) Lisez l'article sur cette question inséré dans notre journal, tome III, page 201.

(2) Le général Lamarque tombe lui-même dans l'exagération contre laquelle il s'était d'abord élevé, lorsque dans son quatrième chapitre il exalte avec tant de complaisance le sort du moindre ouvrier aux dépens de celui du soldat. Quoi! parce que l'ouvrier a fait, à quelques époques, des gains excessifs, faut-il en conclure que la condition du soldat, toujours à couvert, toujours sûr de sa nourriture, soigné sain et malade, couchant dans un lit, ayant du linge et des habits propres, est pire que la condition de l'ouvrier, qui dépensera un jour au cabaret plus que le soldat, mais qui travaillera le lendemain d'une manière bien plus rude, qui n'a rien d'assuré pour son existence, qui

meilleur que jamais, ne le rapproche point encore assez de la classe laborieuse, mais au-dessus de l'indigence, laquelle devrait être le type régulateur de ceux qui font le service d'*obligation*, quand l'armée est conscrite sur la nation entière. On pense que les perspectives des sous-officiers, ou du premier degré de service comme *profession*, devraient avoir la même portée que celles de la classe moyenne de la société.

3°. On propose (à l'imitation de la Prusse, etc.) des *cercles militaires*, des mesures qui renvoient à leurs travaux, pendant une grande partie de l'année, une grande partie des soldats. Ceci touche de toutes parts à l'administration proprement dite, et aux institutions départementales et municipales, auxquelles on ne devait raisonnablement penser que lorsque l'habitude prolongée d'une paix profonde pouvait faire espérer de travailler à leur établissement, sans que ce travail fût troublé ou altéré par l'influence des souvenirs soit de l'ancien régime, soit de la révolution et des partis qu'elle a fait naître, de leurs craintes ou de leurs espérances.

4°. On réclame, pour la profession des armes, des garanties et des bases de stabilité. Cette question, pour être traitée en connaissance de cause et avec fruit, doit être précédée de définitions exactes, qui établissent les distinctions, les rapports, et posent les limites entre les grades et les emplois, l'activité et la non-activité, la réforme et la retraite, c'est-à-dire, d'une part, entre la légitime sécurité et l'honorable existence des individus, et de l'autre la force et la libre action du gouvernement, et surtout celle du pouvoir suprême, qui, dans l'ordre de la subordination militaire, ne doit recevoir de lois que de l'urgence des besoins, de son expérience et de sa sagesse; la discipline de l'armée devant toujours être, selon les plus sages publicistes, en raison directe des libertés de la nation.

---

peut, d'un instant à l'autre, retomber sous les haillons, sur le grabat de la misère, et dans toutes les extrémités dont le soldat est préservé plus honorablement aujourd'hui que jamais.

5° On se plaint de l'inquiétude générale, qui fait que nul n'est content de sa position, de son rang, de son avenir. Ce mal existera tant qu'on n'aura pas soumis à une simplification raisonnée cette longue échelle de grades qui, sous le rapport des fonctions, est peut-être jusqu'à un certain point indispensable dans les armées permanentes, soigneusement organisées, mais qui pourrait recevoir d'heureuses modifications sous le rapport des avantages pécuniaires de tout genre, retraite, réforme, activité, etc. On chercherait avec succès le type de ces changemens dans les armées de l'antiquité; et même à quelques époques de l'ancienne armée française.

6° On se plaint que quelques retraites ne paraissent fondées que sur le nombre des années de service, au lieu de l'être sur une incapacité reconnue, effet de l'âge ou de l'insuffisance des moyens de servir encore. Cet inconvénient, s'il existe, n'est-il pas une conséquence infaillible du peu de latitude laissé à l'autorité sous d'autres rapports. Tant que les grades seront les seuls moyens remis à sa disposition pour satisfaire au principe salutaire, à la distinction d'*avancer selon les talens* et de *récompenser selon les services*, tant que le système des retraites n'aura pas été combiné pour que de vieux sergens-majors, de vieux capitaines, de vieux colonels, trouvent, dans ces trois stations *essentielles*, des motifs honorables et avantageux de n'en pas sortir, n'est-il pas à craindre que l'autorité ne reste forcée de reproduire sous d'autres formes l'abus que voulut réprimer le maréchal de Bellisle, quand il supprima les *concordats* établis dans les régimens pour hâter la sortie des anciens officiers et l'avancement des autres.

7° Enfin, et pour rassembler tous les vœux d'amélioration en un seul, on voudrait que l'armée représentât aussi fidèlement que possible la société. Un petit nombre de souvenirs et de principes peuvent suffire pour régler cette ressemblance.

Tous les écrivains ont reconnu qu'à Rome l'accession des classes trop infimes à l'honneur de porter les armes avait détérioré l'armée; et nous ajoutons : *Écoutez aujourd'hui ce que les chefs de corps vous disent des remplaçans*. Or il est certain qu'autrefois les

gens de cette sorte ne pouvaient être raisonnablement exclus, ils représentaient trop fidèlement une masse sans propriétés, sans lumières et sans mœurs. Il n'en est pas de même aujourd'hui (1), que la classe des prolétaires n'existe presque plus, ou que, réduite à un bien plus petit nombre, elle est tombée dans une beaucoup plus grande infériorité relative. On a proposé diverses mesures pour obliger l'espèce des remplaçans à entrer au moins dans le recrutement volontaire exercé au nom du gouvernement. On a cherché ensuite par quels moyens on pourrait amender cette même espèce d'hommes. Des moyens directs et indirects se sont présentés. Au nombre des moyens directs, des mesures plus certaines de constater la bonne conduite passée, les qualités physiques lors du remplacement, leur existence lors de l'apparition au corps, et de suppléer aux cas de désertion ou de condamnation par une responsabilité qui durerait pendant tout le cours du service exigé : car la stricte justice veut que l'on fasse réellement reproduire aux remplaçans ce qu'on était en droit d'attendre de ceux qu'ils remplacent, lesquels seraient les meilleurs serviteurs, par les conditions de leur fortune et de leur éducation.

Au nombre des moyens indirects, quelques personnes en proposent un qui se combinerait avec l'établissement des écoles de sous-officiers : nul ne pourrait se faire remplacer sans que, concurremment, il ne fût assujetti, de sa personne, à un service sédentaire dans les bataillons de réserve dont presque tous les écrivains réclament l'institution. D'autres enfin ont pensé qu'on pourrait adopter des mesures à la fois sages et économiques, qui, sans trop de complication, combineraient le *rengagement* et le *remplacement*. Sans doute elles ne suffiraient pas à *tous* les besoins; mais certainement elles en rempliraient heureusement *une*

---

(1) Quels élémens en effet d'ordre et de discipline nous possédons et nous pouvons développer aujourd'hui ! quel spectacle bien contraire aux peintures de M. de Saint-Germain, en 1757, a offert notre armée d'Espagne en 1823 ! Jamais invasion n'eut un tel caractère. Ce phénomène, unique dans l'histoire, sera l'honneur immortel du siècle qui en a été témoin, du pays qui l'a produit, du chef auguste qui l'a réalisé.

partie, en assurant de la manière la plus avantageuse le *service de profession*.

Ainsi, la composition des remplaçans serait meilleure; vraisemblablement un plus grand nombre d'hommes, parmi ceux qui se font aujourd'hui remplacer, viendraient eux-mêmes sous les drapeaux; et plusieurs de cette même catégorie chercheraient dans *des écoles de sous-officiers* à remplacer le *service d'obligation* que le sort pourrait leur imposer, par le *service de profession*. Leur apprentissage, selon ceux qui ont reçu cette idée, commencerait de seize à dix-huit ans aux frais des parens, ou à dix-huit ans aux frais de l'état, parce qu'alors pourrait être contracté un engagement légal. Ainsi, dans la vue de coordonner l'armée avec la société, *on organiserait une perspective militaire et des récompenses*, enfin une carrière volontaire pour cette classe nombreuse de la population, qui, dans les rangs civils, se trouve satisfaite par la jouissance des emplois subalternes.

Quant au corps d'officiers, qui doit être, selon toutes les analogies, fourni par l'élite de la société; élite qui sans cesse se renouvelle par l'effet des lumières et de la civilisation, consultons les temps et les mœurs, et nous verrons tout se rectifier et se simplifier sans efforts.

On a fait une enquête de la dignité civique chez les anciens, de la force du corps parmi les barbares et au moyen âge; plus tard, de la richesse, en vendant les compagnies, les régimens, etc., enfin enquête de noblesse, et quelquefois, avec un abus et une maladresse que nous avons signalés. Aujourd'hui, quel est le titre qui prime dans la société? La capacité. Qu'en temps de paix il faille donc, pour être officier dans l'armée, faire preuve d'instruction, qu'on soit sujet à des examens. Devant ce mode de préférence, si conforme à l'esprit du siècle, l'opposition du siècle se taira. Voilà ce que nous enseigne l'observation; et voilà le parti que nous devons tirer des dispositions actuelles de la société, qu'il nous est impossible de changer. Ce n'est point là exclure la légitime aristocratie de la société, qui doit naturellement être aussi celle de l'armée: c'est l'obliger à ce qui est juste et sage, c'est-à-dire à y être en concurrence avec tous, et à prendre les livrées

du siècle, sans lesquelles on ne le dominera jamais que violemment et avec péril.

Nous répondrons, en finissant, à un dernier, et, selon nous, fort injuste reproche, qu'on fait à l'état actuel de l'armée. On se plaint *de la rareté des engagemens*, et en ce moment elle ne doit point étonner.

Machiavel a dit, avec sa constante profondeur d'observation, que le métier militaire ne doit être ni trop recherché, ni trop évité : trop recherché, il attesterait le mauvais état de la société; trop évité, il accuserait le mauvais état de l'armée.

Il suffit donc, pour que tout soit irréprochable, qu'on ne fuie pas avec trop d'ardeur l'obligation du service militaire, que peu le prolongent, que le plus grand nombre possible traverse l'armée en y séjournant seulement pendant le temps légal, et qu'enfin l'armée rende à la société beaucoup d'hommes capables encore d'être soldats et plus dignes d'être citoyens. C'est le meilleur état de choses qui puisse subsister sous le rapport de cette portion de service que nous appelons *obligation*, et la seule ici en question.

Ces réflexions sur les rengagemens, sur leur rareté, sur les motifs qui nous empêchent de regarder, en thèse générale, cette circonstance comme fâcheuse, nous ramènent naturellement à un objet par lequel le général Lamarque termine sa brochure. Nous croyons ne pas devoir laisser sans réponse les craintes qu'il manifeste sur le *danger d'une armée parlementaire*.

Ici, la meilleure manière de nous faire entendre est de nous expliquer par une comparaison et une hypothèse.

Des directions factieuses peuvent avoir lieu dans une armée, comme l'armée anglaise, par exemple (car il faut choisir une nation où les assemblées politiques jouent un grand rôle) : dans une telle armée, le mode de composition et d'avancement pour les officiers, pour les soldats, la nature des hommes, leur extrême bien-être lui-même, qui n'est pas sans danger, pourraient, en telle occasion donnée, en livrer un certain nombre à l'influence de quelques officiers influencés eux-mêmes par un parti. Il en est tout autrement d'un état de choses où le soldat remplit fidèle-

ment une *obligation* légale, mais où il n'a pas embrassé le métier des armes par besoin ou par passion.

Qu'on suppose même un commencement de succès de la part de quelques officiers agissant dans un intérêt de faction, et qu'on dise si leur pouvoir personnel sur leurs subordonnés survivrait un instant à une proclamation de licenciement faite, au nom de l'autorité suprême, à des hommes qui ne sont point sans asile, qui savent dans quelles occupations et dans quels lieux ils peuvent retrouver des moyens d'existence, et qui ne demandent pas mieux que d'être rendus à la situation dont la loi seule les a tirés.

Cette disposition générale est jugée heureuse par le général Lamarque; il s'en explique même dans les termes les plus formels. « *Il faudrait*, dit-il dans son seizième chapitre, *au lieu de* « *favoriser les rengagemens, les rendre plus difficiles.* »

Tant que les bases actuelles de notre recrutement subsisteront, une *armée parlementaire* ne saurait donc être à redouter, et le général Lamarque l'avait lui-même implicitement reconnu.

Nous croyons avoir contribué à éclairer quelques-unes des plus importantes questions mises en avant par le général Lamarque et quelques autres écrivains militaires, et avoir offert quelque idée de la manière dont on pourra répondre à leurs vœux, ainsi qu'aux vues généreuses et aux intentions paternelles de l'autorité.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LA DÉFENSE DES ÉTATS;

PAR LE LIEUTENANT-GÉNÉRAL ALLIX.

(Deuxième article.)

Il résulte de tout ce que j'ai dit jusqu'ici que les forteresses disséminées sur la frontière d'un état, comme elles le sont dans les systèmes actuels, ou dans son intérieur, comme il paraîtrait que ce serait le projet de quelques ingénieurs, loin de contribuer à sa défense, y nuiraient au contraire, puisque dans l'un comme dans l'autre système leur effet immédiat est de diminuer la masse des forces mobiles, effet destructeur de toute force militaire.

Si donc dans les guerres antérieures à la guerre de la révolution les places fortes ont paru contribuer à la défense, cela n'est point provenu de leur importance réelle, mais bien de l'erreur où l'on était généralement à l'égard de cette importance. Aux époques de ces guerres, il était généralement reçu en principe qu'une armée, quoique victorieuse, ne pouvait dépasser les places fortes sans préalablement s'en rendre maîtresse, c'était cette erreur qui dominait encore les armées de l'Europe dans les premières campagnes de nos dernières guerres : ce fut par une conséquence de cette erreur que les armées ennemies employèrent les campagnes de 1792, 1793 et 1794, à faire le siége de nos forteresses du Nord, ce qui donna le temps à la France d'organiser, de discipliner et d'aguerrir nos jeunes soldats ; mais dans les campagnes suivantes les généraux français abandonnèrent tout à coup cette

routine, livrant batailles sur batailles sans s'occuper des places fortes; et par suite des victoires remportées, toutes ces places fortes, n'étant plus soutenues par les armées, tombèrent successivement en notre pouvoir avec leurs garnisons, et nous livrèrent des ressources immenses pour obtenir de nouveaux succès. C'est ainsi que l'on vit tomber successivement les places de Maestricht, Luxembourg, Julliers, Mayence, toutes les places de la Hollande et d'Italie, devant des forces inférieures à leurs garnisons, et cela par le seul effet des victoires remportées par les armées françaises sur les armées ennemies.

Toutes les argumentations faites par les ingénieurs en faveur des places fortes ne reposent donc que sur une fausse hypothèse, et cette fausse hypothèse est qu'une armée victorieuse, au lieu de suivre ses succès contre une armée vaincue, au lieu de la poursuivre à toute outrance, et l'épée dans les reins, pour s'opposer à son ralliement, à sa réorganisation, s'arrêtera devant les places pour en faire le siége, et qu'ainsi elle laissera le temps à l'armée vaincue de se rallier, et de revenir de la stupeur que produit toujours sur l'esprit des troupes et des peuples la perte d'une bataille. Mais cette supposition serait aujourd'hui une des plus grandes ABSURDITÉS qui pût entrer dans la tête d'un général. Ce ne fut pas une telle conduite que tint Napoléon dans ses immortelles campagnes, et pour n'en citer qu'un seul exemple parmi tant d'autres, je ferai remarquer avec quelle rapidité il poursuivit ses succès après la victoire d'Iéna; par suite de cette bataille, les places de Magdebourg, Custrin, Glogau, Breslau, où s'étaient réfugiés les débris de l'armée prussienne, saisies de la stupeur commune, ouvrent leurs portes au vainqueur sans aucune espèce de résistance, elles lui livrent avec les restes de l'armée prussienne toutes leurs richesses militaires; dès lors, la Prusse était sans armée. La seule ressource du roi de Prusse était alors dans les secours de la Russie; mais la bataille d'Eylau, qui fit aussi tomber Dantzick, et la bataille de Friedland, forcèrent aussi la Russie d'accepter la paix, aux conditions qu'il plut au vainqueur de dicter.

Les places fortes ne peuvent donc plus avoir l'importance qu'on

leur supposait autrefois; cela provient surtout de plusieurs causes qui sont senties généralement. La première de toutes, je dois la signaler ici; est l'intervention de la Russie dans toutes les affaires de l'Europe, où elle exerce aujourd'hui la plus grande influence. L'immense accroisement de son territoire, depuis un siècle, a mis cette puissance en état d'avoir toujours sur pied une armée de plus d'un million de soldats. Il résulte de là que les armées d'Europe doivent aujourd'hui, pour maintenir l'équilibre, avoir des armées proportionnées, sans lesquelles l'indépendance des peuples et de leurs gouvernemens ne seraient plus qu'un mot vide de sens.

Devant ces masses armées qui couvrent l'Europe, les forteresses deviennent nécessairement des points imperceptibles, inaperçus; la plus grande de toutes les erreurs serait donc celle qui confierait à ces forteresses un rôle quelconque dans la défense d'un état, alors même qu'elles pourraient être soutenues par des masses armées suffisantes; car, en définitive, aujourd'hui et à toujours, ce sont les batailles qui fixent invariablement le sort des états, et les forteresses ayant, comme je l'ai démontré, pour effet immédiat et nécessaire, la division des forces, et, par une autre conséquence non moins immédiate et non moins nécessaire, de tourner contre l'état qui se confie dans les forteresses, toutes les chances de la victoire et du succès des grandes opérations militaires; dès lors même, dis-je, les forteresses deviennent l'obstacle le plus invincible à tout espoir durable de succès réels.

On a reproché au plus grand capitaine qui ait jamais existé, qu'il n'avait pas su, dans ses dernières campagnes, utiliser les places fortes; ce n'est pas là le reproche que l'histoire lui fera. Le reproche réel qu'il mérite, c'est de ne pas avoir prévu la possibilité d'être vaincu : s'il avait eu cette prévoyance, il aurait fait raser toutes les forteresses de l'Europe, qui toutes ont été à sa disposition; il se fût en outre ménagé des ressources efficaces dans un point central bien choisi, où il eût été inexpugnable; et par cette démolition des forteresses, il eût enlevé aux ennemis de la France tous les moyens matériels de la guerre.

Ce n'est pourtant pas le génie militaire qui lui a manqué, la

postérité ne le dira point, mais elle dira qu'il a eu trop de confiance dans sa fortune. S'il avait préparé un moyen de défense, tel qu'il pouvait le concevoir; s'il eût d'abord détruit toutes nos forteresses frontières, sans en excepter aucune (1); alors toutes les forces militaires françaises, maniées par sa main si savante, auraient encore vaincu l'Europe, alors même que l'Europe, coalisé tout entière contre nous, se croyait victorieuse.

Je le répète, que l'on juge par ce qu'il fit dans cette immortelle campagne de 1814, de tout ce qu'il aurait fait avec toutes nos vieilles bandes, si elles avaient été réunies.

En 1814, l'armée mobile eût encore été de plus de 300,000, et cette force eût été constamment renouvelée par toute la population française, si docile à pourvoir aux besoins de la patrie.

En 1815, les opérations militaires s'annonçaient sous un aspect tout différent. Ce n'était plus comme en 1814, où l'armée française était, par suite des événemens de la campagne de 1813, sur une défensive, à la vérité, très-active, entre les forteresses frontières et Paris; en 1815, dis-je, la position de l'armée française offrait de tout autres avantages; elle était dans une offensive au-delà des forteresses. Elle avait derrière elle toutes les places fortes et les nombreuses garnisons qu'elles renfermaient: tel était l'avantage de la disposition militaire prescrite, que toutes les forces ennemies se seraient trouvées irrévocablement divisées et sans contact par le seul effet du premier acte de la guerre, je veux dire par la marche de l'armée française sur Fleurus; par cette marche si savante, et par l'ordre donné au maréchal Ney de s'emparer des Quatre-Bras. L'armée prussienne se trouvait forcément séparée de l'armée anglaise, et rejetée sur la Meuse vers Namur et Aix-la-Chapelle; par l'attaque de Waterloo, l'armée anglaise se trouvait rejetée sur le littoral de la mer, vers l'embouchure de l'Escaut. L'armée française aurait fait poursuivre les débris de l'armée anglaise vers Anvers, et en même temps elle

(1) Le lecteur est invité à lire toute ma discussion sur la matière que je traite, avant de juger l'opinion que j'émets ici.

eût fait une marche rapide par sa droite contre l'armée prussienne, qu'elle eût rejetée au-delà du Rhin; et continuant ainsi cette marche toujours par sa droite, elle fût venue recevoir toutes les troupes russes, autrichiennes, et autres, sur les rives de la Mozelle et du Rhin. Mais une cause tout-à-fait indépendante des forteresses détruisit tout l'effet de cette vaste conception militaire, et cette cause fut l'inaction du général Grouchi dans la journée du 18 juin 1815. Par de tels mouvemens militaires, c'eût été l'armée qui eût couvert les places fortes. Alors elles eussent été utiles à l'armée, en lui fournissant avec facilité les armes et les munitions dont on aurait eu besoin, et en lui prêtant, selon l'occurrence, leurs garnisons. Mais la scène change tout-à-fait, dès que l'armée, après une bataille perdue, est dans la nécessité de se replier en arrière des forteresses; car alors, à la diminution de l'armée par suite de la bataille perdue, vient se joindre la nécessité de jeter des garnisons dans les places, ce qui diminue encore sa force numérique, au moment même où elle a le plus grand besoin d'être augmentée; dès lors, cette armée est hors d'état de tenir la campagne. La fuite est sa seule ressource, car l'ennemi ne manquera pas alors de la poursuivre jusqu'à destruction totale, ce à quoi les forteresses, dans leur état d'isolement les unes par rapport aux autres, ne pourront apporter aucun obstacle; l'armée, une fois détruite, la chute des forteresses est inévitable. Je le dis donc encore une fois, les forteresses, soit qu'elles soient placées sur la frontière, soit qu'elles soient dans l'intérieur de l'état, sont contre tout système d'une bonne défense, puisqu'elles ont pour effet de diminuer la masse des forces actives, en les divisant.

Lorsque l'armée active agit offensivement et en dehors de la frontière, je viens de dire qu'alors les places fortes lui étaient utiles, en ce qu'elles lui remplaçaient les armes et les munitions journellement consommées. Mais le même but peut facilement être atteint par d'autres moyens qui offrent, sous ce rapport, le même avantage que les forteresses, sans en avoir les inconvéniens. Et ces moyens consistent dans l'établissement sur les derrières de l'armée, et dans les points convenablement choisis, de dépôts

d'armes et de munitions, où l'armée active vient puiser, selon le besoin qu'elle en éprouve ; si on avait à craindre, pour ces dépôts, les courses de la cavalerie légère ennemie, on les mettrait en sûreté par des fortifications passagères, et en les faisant garder par les troupes des réserves et de nouvelles levées qui doivent toujours exister sur les lignes d'opération, et qui sont destinées à remplacer les pertes que l'armée éprouve. Dans le cas où l'armée se trouve forcée à une marche rétrograde, elle détruit ou enlève tous ces dépôts de munitions et d'armes, en sorte que l'armée ennemie, que je suppose victorieuse, ne trouve point dans ces dépôts, comme dans les places fortes, les ressources nécessaires à la poursuite de ses succès.

L'histoire des dernières guerres fournit de fréquens exemples des inconvéniens qu'on éprouve en plaçant dans les places frontières les approvisionnemens d'armes et de munitions. En l'an IV, en l'an V, en l'an VII, en l'an VIII, en l'an IX, etc., toutes les munitions consommées par les armées françaises furent tirées presque en entier des forteresses conquises. Mais l'un des plus mémorables exemples eut lieu dans les campagnes de Prusse, où les places prussiennes fournirent à l'armée française toutes les munitions dont elle eut besoin, immédiatement après la bataille d'Iéna. Ce fut avec les munitions prussiennes que l'armée française gagna les batailles d'Eylau et de Friedland, comme ce fut aussi avec l'artillerie et les munitions prussiennes qu'elle fit le siége et la conquête de Dantzick.

Un état jaloux de son indépendance, et de la faire respecter au milieu des nombreuses armées qui couvrent aujourd'hui l'Europe, doit donc en chercher les moyens ailleurs que dans les forteresses établies d'après les différens systèmes des ingénieurs, car je crois avoir suffisamment prouvé qu'aucun de ces systèmes, où, dans tous, les places sont disséminées, ne peut satisfaire à la solution de la question.

Il y a sans doute plusieurs moyens possibles de la résoudre. Je vais chercher à en indiquer quelques-uns.

Le premier de tous consiste sans contredit dans une bonne politique intérieure, dont l'effet immédiat serait de cimenter de

plus en plus l'union et la concorde entre tous les citoyens : ce qui aujourd'hui ne peut avoir lieu que par une identité complète d'intérêts entre les gouvernemens et les gouvernés. Dès que cette identité existera, il sera toujours facile à un gouvernement de réunir toutes les volontés en une seule, et alors il sera encore plus facile de créer ou de perfectionner les institutions militaires sans lesquelles il est impossible de conserver long-temps une armée fortement constituée. Une armée, a dit avec juste raison Frédéric-le-Grand, est une machine très-fragile, dont la conservation exige l'emploi de soins continuels et attentifs ; et ces soins doivent être d'autant plus continuels, d'autant plus attentifs, que l'intérêt des gouvernemens et celui des gouvernés sont plus en opposition. Si cette opposition d'intérêts était à peu près entière, alors le moindre malheur qui pourrait en résulter pour l'état serait l'indifférence des citoyens, eu égard au besoin de la défense commune. Alors encore les gouvernans, délaissés par la population et l'opinion publique, se trouvent sans force pour se soutenir contre leurs ennemis extérieurs ou intérieurs. C'est même, quoi qu'en disent Machiavel et ses disciples, un très-faux système de gouvernement, que de créer dans un état des intérêts différens pour les opposer les uns aux autres. Par de tels moyens on n'obtient que des factions, qui, loin de fortifier l'état, le mènent au contraire à sa ruine. Un si vicieux système a presque toujours dominé en France depuis la fondation de la monarchie, et c'est à ce système que la France doit depuis quinze siècles tous les maux qu'elle a éprouvés.

Mais cette matière n'est pas, à proprement parler, du ressort de la question que j'agite : elle est au contraire tout entière dans les attributions de la politique. Je rentre donc dans mon sujet.

Je supposerai d'abord une armée fortement constituée et d'une force numérique proportionnée à la population et à la richesse de l'état que cette armée doit défendre. Et je ferai observer que deux choses entrent dans la formation d'une telle armée : son *personnel* et son *matériel*. Quant au personnel, son organisation dépend de la nature des armes employées, et c'est par cette raison que l'organisation des troupes a tant varié au fur et à mesure des

changemens qui se sont opérés dans leur armement. Aujourd'hui qu'en Europe toutes les troupes sont armées de la même manière, ou se servent des mêmes armes, il en résulte que toutes les armées d'Europe ont la même organisation, à quelques légères modifications près. Mais quelle que soit cette organisation, une armée n'aura jamais la force desirable, si, avant tout, on néglige de lui imprimer un esprit militaire ardent, un esprit *toujours* soutenu d'honneur et de dévoûment à l'etat, enfin cette force morale sans laquelle la force physique est bientôt épuisée et anéantie. Pour ce faire, il ne faut pas que l'armée appartienne à telle ou telle faction, mais qu'elle soit l'armée de l'etat exclusivement; et pour qu'il en soit ainsi, il est indispensable que tous les ordres des citoyens entrent dans sa formation, et qu'ils n'y aient les uns sur les autres aucunes autres prérogatives que celles qui résultent de la nature même du service, je veux dire du commandement et de l'obéissance, du zèle ou de la négligence dans l'accomplissement des devoirs militaires. Toutes les distinctions individuelles qui sont accordées par des motifs pris en dehors de ces principes dénaturent l'esprit militaire et le tuent, et dans ces cas on y substitue l'esprit d'intrigue et de cabale. Dès-lors les troupes cessent de former une armée selon la véritable acception de ce mot.

Tant que les états de l'Europe resteront, comme ils le sont de nos jours, dans un état d'hostilité à peu près permanente, aucun d'eux ne pourra se dispenser d'être toujours armé, je dis plus, d'être toujours fortement armé. Cette situation des choses est très-critique, sans doute, mais elle est inévitable. Elle force les états à des dépenses énormes; elle diminue le travail, par conséquent les revenus, car il n'y a que le travail qui est productif. De là le problème proposé, et non encore résolu, je pense, du moins en France, d'obtenir une armée nombreuse et fortement constituée avec la plus petite dépense possible. On a proposé à cet égard plusieurs moyens, dont aucun n'a jusqu'ici obtenu un assentiment général. Les uns ont proposé le système prussien : mais est-il bien certain que ce qui convient très-bien en Prusse puisse également convenir à la France? J'en doute, et j'en doute d'autant plus, que la différence des mœurs des deux nations me semble

devoir y apporter un obstacle invincible. En Prusse, tout le service militaire est à peu près considéré comme dû par corvées; c'est avec des corvées que se font les transports militaires; le soldat comme l'officier y est d'habitude logé et nourri par corvées; le temps du service militaire n'est lui-même qu'une corvée d'environ deux mois par an. L'esprit national s'est facilement soumis en Prusse à un tel ordre de choses, par la raison qu'esclaves de la glèbe, à peu près au même degré que tous les peuples du Nord, les Prussiens ont trouvé tout simple qu'ils fussent forcés d'être soldats, c'était une corvée tout comme une autre; ils ne trouvaient en cela aucune différence avec l'obligation d'aller traquer, au premier signal du maître, un cerf, un chevreuil ou un sanglier.

Un tel système me paraît impossible à implanter dans les mœurs françaises, surtout aujourd'hui; car sans la force de caractère et la grandeur du génie de Napoléon, jointes aux circonstances où il a vécu, et à cette energie de l'opinion publique pour la defense du territoire, il me semble certain que la conscription n'aurait jamais pu y fructifier ni y pousser de profondes racines.

D'ailleurs l'usage prussien de cantonner l'armée dans les provinces, de la loger chez les habitans et de l'y faire vivre, serait certainement rejeté en France à l'unanimité des voix.

Quelques esprits rétroactifs, qui pensent sans doute qu'il n'appartient qu'à la lie d'une nation de la défendre, ont proposé, sans doute de très-bonne foi, d'en revenir à l'ancien usage des enrôlemens à prix d'argent. Une telle proposition n'a séduit et ne séduira jamais, j'en suis convaincu, des militaires instruits et expérimentés. Un tel mode de recrutement ne ferait qu'une mauvaise armée, et ruinerait le trésor de l'état. Avant notre guerre de la révolution, on enrôlait par ruse ou par corruption un mauvais sujet ou un vagabond pour 60 francs, pour huit années de service. Lorsque les recruteurs, par l'un quelconque des moyens de séduction qui leur étaient si familiers, parvenaient à tromper un jeune homme aisé, les régimens spéculaient alors sur son rachat. Il obtenait son congé, mais il fallait payer douze ou quinze fois ce qu'il avait reçu; cet argent servait à faire de nouvelles dupes, ou de nouvelles corruptions. Ce trafic, qui ressemblait

dans cette dernière hypothèse une inégalité moitié moins grande, et comme cet effet se ferait sentir chaque année, c'est-à-dire que dans la deuxième année cette inégalité serait quatre fois plus petite, et huit fois plus petite à la troisième, et ainsi de suite dans la même proportion pour les années subséquentes, dans le cours d'une génération l'égalité entière se trouverait complétement rétablie entre les familles, relativement au nombre d'individus que chacune d'elles aurait fourni à la défense commune.

Ce fut sans doute ce principe d'égalité, base de la loi de l'an VII sur la conscription, qui fit déterminer le temps de service à cinq années. La nouvelle loi, qui a fixé ce même temps de service à huit années, est donc une dérogation au principe d'égalité consacré par la loi fondamentale de l'etat, qui n'est d'ailleurs elle-même que la consécration de ce même principe, base, depuis la révolution, de toute la législation française.

On pourrait tirer de cette dérogation même une combinaison qui, en se rapprochant du principe de l'égalité, fournirait une base vaste et solide à l'organisation de l'armée française.

Je suppose donc que le pied de paix de l'armée française soit de 200,000 hommes; ce serait, à huit ans de service pour chaque conscrit, un appel de 25,000 hommes par an. Mais en réduisant le temps de service à quatre années, alors pour avoir les 200,000 hommes toujours sur pied, l'appel de chaque année sera de 50,000 hommes; de même encore chaque année on congédiera 50,000 hommes. Mais au lieu de former la réserve de l'armée avec des conscrits destinés à un appel éventuel, il serait préférable, je pense, de former cette réserve avec des soldats congédiés, ayant quatre ans de service, et qui resteraient pendant quatre ans susceptibles d'être rappelés, en sorte que l'armée française se trouverait constamment, et au moment du besoin, en état de former le pied de guerre avec des hommes tous dressés et tous formés au service militaire.

Si l'on voulait porter en France le pied de guerre à 600,000 hommes, toujours en conservant le pied de paix à 200,000, la chose serait facile par une combinaison analogue. Au lieu de faire chaque année un appel de 50,000 conscrits, cet appel serait de

75,000, ce qui mettrait pour quatre années 300,000 hommes sous les armes, ou 100,000 au-delà du pied de paix; pour réduire ces 300,000 hommes au pied de paix ou à 200,000, sans nuire au bien du service, il suffirait de renvoyer chaque année en congé et dans leurs familles 100,000 soldats des trois conscriptions les plus anciennes, c'est-à-dire, 50,000 hommes de la conscription de la quatrième année, 25,000 hommes de la troisième et 25,000 hommes de la deuxième, et cette alternative de service et de congé qui serait agréable aux familles, ne nuirait en rien à l'instruction du soldat et à ses habitudes militaires. D'ailleurs cette même alternative de congé et de service pourrait s'effectuer par trimestre ou par semestre, en sorte que, quoique l'armée présente aux drapeaux ne fût en réalité que de 200,000 hommes, l'armée effective serait néanmoins de 600,000 hommes toujours prêts à agir au moment du besoin, savoir 300,000 hommes congédiés après quatre ans de service et formant la réserve, et 300,000 sous les armes, dont 100,000 en congé limité.

En suivant le même système de combinaison, la France pourrait aussi avoir une armée effective de 800,000 hommes, quoique n'en ayant sur le pied de paix que 200,000. Ce moyen consisterait à faire chaque année un appel de 100,000 hommes, ce qui produirait pendant quatre années une armée de 400,000 hommes, mais dont la moitié serait constamment et alternativement en congé ou aux drapeaux. En outre de ces 400,000 hommes présens sous les armes, la réserve serait de 400,000 hommes congédiés après quatre ans de service consécutif.

Peut-être que tel était à peu près le projet du ministère sous le maréchal St.-Cyr; du moins le plan de ce ministre était de former les réserves par le moyen d'anciens soldats congédiés; système évidemment préférable au système adopté depuis, et où la réserve est formée par des conscrits, c'est-à-dire par des jeunes gens qui n'ont et ne peuvent avoir ni instruction militaire ni expérience du service.

D'ailleurs c'est aujourd'hui une nécessité d'avoir des armées toujours prêtes à agir. La diplomatie de l'Europe ne s'accommode plus de ces longues négociations qui donnaient le temps de se pré-

parer au combat. Maintenant la puissance qui a des droits à réclamer ou des griefs à venger, se prépare en secret à la guerre, et attaque immédiatement dès que ses préparatifs sont effectués. Aujourd'hui chaque puissance cherche, comme l'ont fait dans tous les temps tous les grands capitaines, à profiter de tous les avantages qui résultent d'être le premier prêt et le premier attaquant.

Or un état quelconque, comme la France, dont le pied de paix n'est que la moitié du pied de guerre, ne peut, au moyen d'une nouvelle levée, être armé assez à temps pour résister à ces sortes d'attaques si promptes de nos jours, et ordinairement si efficaces. Avec le système où la réserve est au contraire composée de soldats exercés, accoutumés au joug de la discipline, accoutumés encore à tous les travaux militaires, un état menacé dans son indépendance, ou autres droits quelconques, passe tout à coup et sans effort d'un pied de paix de 200,000 hommes, à un pied de guerre de 400, ou 600, ou 800,000 hommes.

Une foule d'avantages militaires seraient la conséquence nécessaire de semblables combinaisons; le premier de tous serait qu'un état dont l'armée serait ainsi constituée ne pourrait jamais être pris au dépourvu : au premier signal du danger, toute la réserve appelée se rassemble sous ses drapeaux, reçoit des armes, et dès ce moment elle est prête à combattre.

Le deuxième avantage qui résulte de semblables combinaisons est d'avoir toujours une armée nombreuse et exercée, sans accabler le trésor, en temps de paix, des dépenses qu'exige une nombreuse armée.

Le troisième avantage est de fortifier en France l'esprit militaire; car, par le système proposé, la presque totalité de la jeunesse viendrait successivement se placer sous les drapeaux, sans que les appels pussent nuire en rien aux arts et aux travaux de la vie civile, puisque le vide occasionné par chaque appel est aussitôt rempli par les congés délivrés en même nombre, et à la même époque.

Mais pour que ces avantages et un grand nombre d'autres de même nature soient nécessairement la conséquence de ces combinaisons, susceptibles d'ailleurs d'être modifiées d'un très-grand

nombre de manières, il est indispensable, avant tout, que le sort seul préside aux appels, et que plus ou moins de fortune, ou un intérêt de famille et de protection quelconque, ne puisse jamais anéantir ce que le sort aura décidé; car dès-lors la porte serait ouverte à tous les abus, et l'arbitraire seul dominerait la répartition de la contribution la plus onéreuse de toutes les contributions, et finirait bientôt par la rendre odieuse. Le personnel d'une armée est sans contredit la partie de l'administration qui exige le plus de soins, et les soins plus assidus. La raison en est que rien n'est plus fragile qu'une armée, et qu'il faut nécessairement la préserver par tous moyens du contact de tout ce qui pourrait la corrompre, au physique comme au moral. Il faut donc d'abord une discipline rigoureuse, mais en même temps elle doit être douce et paternelle, en France surtout, où le caractère et l'esprit national ne se prêtent point à la brutalité de la discipline des armées étrangères.

En outre, un des moyens les plus certains de nourrir et de rétablir en France cet esprit militaire qui paraît s'éteindre, et à qui la France doit tant de succès et tant de gloire, c'est que l'avancement à tous les grades ne soit pas le privilége exclusif de certaines familles ou de certaines castes, mais qu'il soit au contraire toujours la récompense des bons services et du talent. Avec le système de priviléges et de suspicion qui gouverne maintenant l'armée française, nul doute que le véritable esprit militaire ne pourra non seulement y germer, mais au contraire qu'il ira toujours en se dénaturant et en se dégradant.

C'est précisément au principe que je viens d'énoncer que les armées françaises ont dû les brillans succès qui ont étonné pendant vingt ans le monde politique, succès dont les ennemis de la France n'ont jamais pu comprendre la cause primitive, quoiqu'elle fût cependant bien simple et toute naturelle. Elle résidait tout entière dans l'égalité des droits à l'avancement dans tous les grades (1);

(1) Les officiers des armées ennemies, dans leurs conversations avec les officiers français, ne manquaient jamais de s'informer comment l'on pou-

avancement qui, à quelques exceptions près, fort rares, a toujours été obtenu par des services réels et par le mérite.

Mais ce n'était pas le tout qu'une armée fût fortement constituée dans son personnel. Le personnel seul ne forme point une armée; il forme seulement une masse d'hommes plus ou moins nombreuse, mais qui n'est susceptible d'aucune force, d'aucune action. Pour agir, le personnel a besoin d'armes, de vivres, sans lesquels une armée n'existera point, sans lesquels le personnel d'une armée ne pourrait ni attaquer ni se défendre.

J'ai donc maintenant à examiner les rapports sous lesquels on doit envisager le matériel nécessaire à une armée pour qu'elle soit toujours en état d'opposer à l'ennemi, si ce n'est une résistance entière et absolue, du moins la résistance relative la plus grande possible.

Le lieutenant-général d'artillerie, ALLIX.

(La suite au prochain numéro.)

---

vait trouver en France des officiers aussi capables que l'étaient ceux de l'armée française. Ces questions ont donné lieu à des réponses quelquefois très-piquantes. J'en veux citer deux.

« En l'an VII, un officier piémontais demandait, à Turin, au général Joubert, comment la France avait pu trouver aussi subitement des généraux aussi habiles qu'elle en avait. Le général Joubert répondit que la chose n'avait pas été difficile; qu'il suffisait pour cela de mettre un chapeau bordé sur la tête d'un grenadier. »

« En 1809, un lieutenant-général autrichien demandait à Napoléon comment il s'y prenait pour ne pas manquer d'officiers. Avant de répondre, Napoléon dit à Duroc de faire appeler le sergent de garde; ce sergent introduit au salon, Napoléon lui demande pourquoi il n'était pas encore officier. Le sergent répond qu'il n'en savait rien; que cependant il savait qu'il avait été compris plusieurs fois dans les propositions d'avancement. *Je te fais sous-lieutenant*, dit Napoléon au sergent, *préviens-en ton capitaine*. Et Napoléon se retournant vers le général autrichien : Vous voyez, M. le général, ce sergent que je viens de faire sous-lieutenant; demain, il commandera son peloton tout aussi bien que le premier capitaine de l'armée autrichienne. »

DE LA CHIMIE.

CONSIDÉRÉE DANS SES RAPPORTS

AVEC

L'ARTILLERIE.

PAR J. M., CAPITAINE D'ARTILLERIE (1).

Les recherches en chimie deviennent de plus en plus nombreuses, les découvertes se multiplient, et les faits qui en résultent étendent tellement son domaine, qu'on ne saurait supposer que les sciences et les arts qui, par différens rapports, se lient à elle, puissent désormais la suivre dans sa marche rapide, sans

(1) Notre première intention était de faire ressortir l'importance d'un *Cours complet d'Artillerie* pour les officiers de l'arme ; nous pensions présenter une esquisse des différens ouvrages à rédiger, en assujettissant ceux-ci à un même plan ; nous devions rechercher sous quels points de vue la chimie, la physique mécanique, les mathématiques, les différentes branches de l'art militaire doivent être envisagées dans les écoles régimentaires ; nous voulions discuter quelles méthodes il conviendrait d'adopter dans les différens cas ; enfin nous nous proposions d'émettre une opinion sur quelques modifications que semblait réclamer le programme suivi dans les écoles régimentaires ; mais notre cadre s'est tellement étendu par le grand nombre de questions qui se sont présentées à notre examen, que nous nous sommes décidé à les réunir dans un corps d'ouvrage, que nous avons fait paraître sous le titre d'*Introduction à l'étude de l'Artillerie*. Nous nous bornons ici à faire ressortir l'importance d'une bonne méthode et à discuter le choix de celle à adopter pour l'exposition de la chimie de l'artillerie.

écarter tout ce qui n'a pour eux que l'intérêt de la curiosité. Ainsi, lorsque cette science féconde qui tend à l'universalité dans l'étude de la nature, parvient à d'heureux résultats, on peut se demander jusqu'à quel point il est nécessaire de les connaître, en considérant que chaque partie de la chimie est plus ou moins utile suivant la science que l'on cultive, ou l'art que l'on pratique.

Les connaissances humaines doivent se subdiviser à mesure qu'elles s'étendent; les bornes de notre entendement rendent ces subdivisions nécessaires. En raison des progrès que la chimie a faits jusqu'à ce jour, on sent plus que jamais le besoin de distinguer la *chimie appliquée aux arts* de la *chimie générale*. Il serait superflu de chercher à démontrer ici combien la plupart des résultats et des règles générales auxquels sont déjà parvenus les chimistes pourraient servir aux différentes industries qui façonnent la matière et la rendent propre à satisfaire nos besoins; comment, les faits ressortant de la nature même des choses, on peut à l'aide de la théorie prévoir les phénomènes, et les faire tourner au profit des autres sciences. Enfin, lorsque la théorie chimique prend un si grand essor, il serait inutile de démontrer que les arts doivent aussi marcher aux découvertes en profitant de la route tracée; mais ce qui importe, et ce dont on ne s'inquiète pas assez, c'est de savoir jusqu'à quel point il est profitable à chaque branche d'industrie de suivre cette route : pour cela examinons quels buts se proposent le *chimiste*, l'*officier d'artillerie*, ou le *manufacturier*.

Le *chimiste* s'empare de tous les corps pour en connaître la composition, pour découvrir les lois qui les régissent dans leur action réciproque; il tâche de coordonner les faits en faisant entrer les substances dans des classes qu'il a esquissées d'après de nombreuses observations; il cherche à s'assurer si les individus d'un même genre obéissent tous à des lois qu'il a reconnu exister pour certains d'entre eux; se confiant au raisonnement, il s'élève aussi au-dessus des faits *sensibles* pour admettre les corps formés d'atomes, et soumettre ceux-ci au calcul. Préférant la célébrité obtenue par des recherches et des découvertes dans un champ plus propor-

tionné à son génie, aux faveurs de la fortune, que l'application de ses talens aux travaux *ordinaires* lui assurerait, il effleure les opérations des arts qui demandent aussi du temps, qui exigent de la pratique, pour s'élever plus haut, pour dérober à la nature ses grands secrets et découvrir ses lois immuables.

L'*officier d'artillerie* employé dans une fonderie, dans des forges, poudreries, manufactures d'armes, etc., est guidé par le désir seul de bien servir en se rendant utile; l'*artiste*, le *manufacturier*, pour lesquels l'intérêt doit être le plus puissant mobile, se trouvent aussi dans une position différente de celle du savant : l'officier et l'artiste ne doivent point faire de la chimie le sujet spécial de leurs méditations, mais ne s'y livrer qu'autant que cette science a des rapports avec l'objet de leurs études ou de leurs travaux; circonspects sur l'adoption de tout ce qui tient à la théorie, ils n'admettront, ils ne *s'approprieront* que les faits bien constatés, se réservant d'adopter plus tard les classifications, les systèmes que quelques résultats, que plusieurs observations font naître, et qui peuvent être renversés de la même manière. Ainsi le but n'étant pas le même pour le *chimiste* et pour le *producteur* (1), la marche doit bientôt différer essentiellement. Si la théorie est l'âme de tout savoir, l'expérience en est le corps, et sans elle rien de solide; mais l'expérience suppose le travail : par conséquent, pour *connaître à fond* une partie, il faut des antécédens, il faut un certain tact que la pratique seule accorde. Ce n'est pas impunément que l'officier d'artillerie, que le producteur, s'élanceraient, à la suite des théoriciens, dans les recherches *spéculatives;* car ilsne pourraient s'adonner entièrement à la chimie qu'en renonçant à leur état, ou bien ils tenteraient de les concilier tous deux, en partageant leur temps entre la chimie

(1) En établissant cette distinction, nous sommes bien éloigné de penser qu'elle puisse en rien affaiblir le respect qu'on doit aux savans recommandables, dont les travaux et les découvertes sont utiles et si honorables pour leur patrie : ces découvertes sont aussi des *produits*; on peut même ajouter que ce qui les distingue de ceux ordinaires, c'est qu'ils sont *éternels* et ne se consomment pas, quoique sans cesse employés.

qu'ils voudraient étudier *pour elle-même*, et leur profession qui réclame du temps et des soins. Dans le premier cas, avec un peu de jugement ils sentiraient bientôt toute leur portée, et ne persisteraient dans leur résolution qu'appuyés sur des dispositions particulières pour cette science; mais le plus souvent un semblable essai n'aurait servi qu'à les éloigner de leur but, et il y aurait eu nécessairement perte de temps et de moyens. Dans le second cas, ils trouveraient encore plus de difficultés, car il est réservé à peu d'hommes d'embrasser des sujets différens, et de les dominer assez pour se distinguer dans l'un en faisant plus que se soutenir dans l'autre. Ce dernier cas est une exception qu'il est réservé au génie seul de rendre applicable aux êtres qu'il favorise.

Le chimiste doit étudier les substances sous toutes leurs formes pour en déduire des règles générales, tandis que le travail du producteur, plus circonscrit, consiste dans l'exploitation de quelques propriétés particulières des corps; le manufacturier recourt moins à la théorie, il tire plus grand avantage de la pratique. En suivant des routes différentes, l'un et l'autre ne se perdront cependant pas de vue pour tout ce qui peut être commun entre eux, car ils doivent chercher à tirer parti de leurs résultats en s'entr'aidant de leurs lumières et de leur expérience. Par cette heureuse alliance, les arts seront utiles à la chimie comme science, et celle-ci le sera encore plus aux arts, puisqu'en s'élevant elle doit briller d'un plus grand éclat, dissiper les nuages, et vivifier de sa lumière les régions les plus éloignées de l'industrie. C'est en rapportant toutes ses recherches à ce but important que le savant se rend surtout recommandable : les applications de ses découvertes resteront en témoignage des services qu'il aura rendus, et serviront de gage à la célébrité dont il aura su se rendre digne.

Ainsi le seul parti raisonnable à prendre est de s'en tenir à son état, en lui consacrant son temps, sans vouloir marcher à la hauteur du chimiste dans des recherches épineuses dont on ne prévoit pas d'applications immédiates, mais en restant cependant à une distance telle qu'on puisse apercevoir les résultats, et les saisir pour en tirer parti s'ils sont susceptibles de quelques applications. Ainsi tout homme de sens peut espérer de réussir, parce que, mar-

chant toujours dans le même sentier, il court moins risque de se fourvoyer : remarquons bien qu'en proscrivant toute recherche, tout système hors de sa sphère, nous sommes loin de dire qu'il doive renoncer à étendre les bornes de la chimie, car nous ne sommes si sévères que pour ménager ses forces, et les concentrer toutes dans les applications des principes de la chimie à la science ou à l'art qu'il cultive. Qui pourrait ne pas convenir que de nouvelles applications sont aussi des découvertes, et que, quoique moins brillantes, elles sont grandes encore par leur importance, puisque la société y trouve des avantages directs? c'est ainsi que l'officier d'artillerie, en consacrant ses veilles à l'étude et ses journées aux travaux des nombreux établissemens de l'arme, crée des moyens de résistance contre l'ennemi, et parvient à augmenter la puissance nationale ; de même de riches manufacturiers, des fabricans ingénieux, par des améliorations dans leur industrie, acquièrent de justes titres à la reconnaissance de leurs compatriotes, et lèguent aux arts et à la postérité des noms recommandables.

Ces considérations, sur lesquelles nous avons insisté, et que l'on peut même généraliser, seront encore mieux appréciées si l'on veut bien remarquer que tous les erremens, si nuisibles pour les individus, et si contraires à l'intérêt commun, ne proviennent souvent pas d'autres causes : on peut en effet croire que la plupart des hommes qui, après avoir assidument travaillé, ne sont parvenus qu'à être *inutiles* ou à faire des riens, n'ont manqué leur but que parce qu'ils marchaient sans guide dans un chemin qu'ils n'avaient pas assez cherché à reconnaître.

Un autre principe fondamental, qu'on doit se garder d'enfreindre, consiste à ne s'appuyer pour des travaux *ultérieurs* que sur des observations certaines et sur des faits bien constatés ; c'est à cette maxime que nous devons les progrès des sciences *modernes*, telles que la physique et la chimie, qu'on ne peut appeler *sciences* que depuis Galilée, Descartes, etc. C'est surtout pour la chimie appliquée aux arts que le principe ci-dessus doit être inviolable ; car, en pareille matière, de quelle importance n'est-il pas pour les particuliers, pour l'intérêt public, de ne point tirer d'induction de faits faux, erronés, puisque de ces résultats dépend sou-

vent le sort des familles, et que les intérêts de l'état pourraient être compromis !

Si le *théoricien*, qui n'avance d'autres capitaux que son temps et sa peine, peut se livrer aux abstractions, créer des systèmes, et les poursuivre lorsqu'il parvient à enchaîner des faits les uns aux autres, il ne doit exister d'autre système dans les arts que pour lier les faits, pour mettre de l'ordre dans les connaissances positives, et marquer, pour ainsi dire, à chaque idée sa place. L'esprit de système ne doit donc être que dans la *méthode*, et jamais dans la mise à exécution d'idées appuyées seulement sur des notions abstraites. D'une part un travail continu et intelligent qui donne l'expérience, de l'autre la connaissance des faits principaux et la sagacité nécessaire pour saisir comment les faits particuliers en dérivent, voilà les élémens qui doivent concourir à la transformation des produits, à leur multiplication, et faire servir à leur création les matières que jusque-là on regardait comme sans valeur. Voilà tout le secret de former de nouvelles richesses, et de les augmeuter, lorsqu'à cette capacité *mentale* se joignent les *moyens matériels*.

Nous venons de considérer la chimie sous deux points de vue : nous avons indiqué d'abord combien chaque industrie est intéressée à se prescrire des limites dans cette étude; ensuite combien il est important qu'on écarte toute notion abstraite, qu'on s'en rapporte exclusivement aux faits; par conséquent qu'il ne soit question de système que pour la classification des matières. Après avoir reconnu le terrain, lorsqu'on sera parvenu à tracer autour de soi cette double barrière qui ne doit pas être franchie, qu'on soit *sûr* d'avoir déjà fait un grand pas dans la carrière. Le bien et le mal ne se font souvent chez l'homme qu'avec passion; il se jette dans les extrêmes, tant il lui est difficile de garder un juste milieu; cette manie gagne même souvent les masses; c'est ainsi que dans les siècles de ténèbres la théologie, les disputes religieuses, envahirent les premières chaires et les bancs des écoles. A ce règne succéda celui des belles-lettres, puis celui de la philosophie, celui des sciences physiques et mathématiques. Aujourd'hui la chimie partage cet empire; il est arrivé qu'on a d'abord étudié ces sciences pour *elles-mêmes*, et qu'on ne les a réellement bien

appréciées qu'en cherchant à en tirer parti et à les rendre utiles. Ainsi ce n'est que par des oscillations que l'homme gravite vers la vérité; ne pouvant empêcher ces oscillations, c'est leur durée qu'il faut au moins chercher à diminuer.

Les limites dont nous avons parlé, les matériaux à réunir, enfin la manière de les disposer, dépendent des *applications* qui se présentent sous autant de formes que l'homme exerce d'états différens; ces questions sont d'un grand intérêt pour les différens arts : essayons de les traiter surtout en ce qui concerne les services de l'artillerie.

Nous avons considéré comme une *nécessité* que les arts se prescrivent des bornes dans l'étude de la chimie, en raison des applications qu'ils en peuvent faire; cette *nécessité* est bien plus entière pour l'artillerie, dont les services sont nombreux et si différens : en effet l'officier, outre ses études et ses travaux militaires, doit créer les moyens de destruction qu'il emploie ; chargé de tout le matériel, *armes à feu portatives*, *armes blanches*, *canons*, *affûts*, *caissons*, *poudre*, *projectiles*, *artifices de guerres*, etc., etc., il doit diriger la fabrication de tous ces produits, sans perdre de vue que ses principales fonctions l'appellent à les employer contre l'ennemi. Ainsi sont liés les devoirs qu'il a à remplir comme militaire et comme producteur; à portée d'apprécier les effets, il peut remonter aux causes et perfectionner, puisqu'il possède tous les termes de comparaison. Il ne peut, dans aucun cas, établir de doute sur la qualité de ce matériel qu'il a construit lui-même; aussi, à côté de l'honneur de contribuer si puissamment aux succès des armées, soit en prodiguant, comme les autres militaires, son sang pour la patrie, soit en préparant de loin les moyens de vaincre, existe une juste responsabilité envers l'état, relativement à la qualité des approvisionnemens et à l'emploi qu'il en faut faire.

Les travaux de l'artillerie sont si considérables, qu'elle ne peut employer dans les constructions que les matières les plus communes et les moins chères; or ces matières, telles que fer, cuivre, etc., etc., ont déjà été beaucoup étudiées, et dans les arts on en fait un si grand usage, on les soumet tous les jours à un

sont plus ou moins importans, et ont entre eux de certains rapports individuels et généraux ; on ne peut disconvenir qu'il faille recourir à des subdivisions déduites de la nature des choses. Ce que l'on doit d'abord rechercher, c'est de distinguer les faits *principes* de ceux qui en dérivent et qui ne sont qu'accessoires : distinction importante, puisqu'elle sert à faire reconnaître les matériaux qui constituent la base de la science de ceux qui, étant, pour ainsi dire, *isolés*, peuvent n'être regardés que comme des cas particuliers, jusqu'à ce qu'on puisse les expliquer d'après des règles générales. C'est le propre des *sciences* de pouvoir admettre une semblable classification, dont on sent mieux le prix à mesure qu'on avance, puisqu'à l'aide de cette ligne de démarcation la mémoire est beaucoup soulagée, et l'esprit plus satisfait.

Nous pensons qu'il conviendrait d'établir deux grandes divisions : la première partie renfermerait la chimie *scientifique ;* on y donnerait une exposition *technique* et succincte des faits principaux et les mieux constatés par les chimistes : dans la deuxième partie, on traiterait des applications de la science aux arts du ressort de l'artillerie. Cette division paraît d'autant plus nécessaire, que d'un côté on a des faits certains dont les explications sont satisfaisantes et les applications nombreuses, et que de l'autre ce sont des résultats, pour ainsi dire, individuels, qui se rattachent aux premiers, mais auxquels a conduit une pratique plus ou moins éclairée.

Les faits dont nous avons à nous entretenir proviennent, les uns, avec toute l'exactitude désirable, des laboratoires des savans, et les autres sortent des ateliers des producteurs, sans avoir le plus souvent toute l'exactitude qu'on obtiendrait en les comparant à ceux de la chimie moderne, et en profitant des règles qu'elle donne.

La *docimasie,* si utile dans les arts, fait aussi partie de la science du chimiste, qui est parvenu à l'assujettir à des règles rigoureuses. Elle devra donc être comprise dans la première partie, quoique les analyses, les essais, ne soient que des applications de la chimie. Nous nous y décidons d'autant plus volontiers, que la marche sera en même temps plus simple que si, dans la deuxième partie,

pour chaque chapitre des fonderies, des forges, etc., on traitait des analyses des substances, puisque alors on tomberait dans des répétitions continuelles, sans pouvoir offrir sous un même point de vue les opérations d'analyse qui se rattachent toutes les unes aux autres. Cette marche est aussi plus conforme aux progrès successifs de la science, puisque d'un côté seront toujours groupés les faits généraux, et qu'à l'aide des principes ainsi réunis, on pourra aisément suivre les chimistes dans leurs travaux, et conserver à la science son véritable caractère, tandis que d'autre part les applications subiront des modifications. On pourrait même ajouter que d'un côté l'on aura la chimie des laboratoires, et de l'autre celle des ateliers, distinctes principalement en ce que les masses mises en présence sont bien différentes par leur volume, et que ces différences doivent en apporter nécessairement dans les manières d'agir. Enfin les principes généraux, ainsi établis, pourront servir à tous les arts qui emploient les mêmes substances, de manière que la première partie pourra être enrichie par chacun d'eux au profit de tous.

En adoptant la division dont nous venons de parler, il sera plus facile d'envisager sous différens points de vue la deuxième partie, qu'on ne saurait voir sous trop de faces différentes, soit en présentant, dans un *manuel* pour chaque service, *l'ensemble des travaux de tout genre* des établissemens avec tous les détails de machines, de manipulation, de construction, etc., soit en exposant simplement les *opérations chimiques* qui s'y rapportent. Là on envisagerait la chimie dans ses rapports avec les différens établissemens; on entreprendrait de traiter des questions dont les solutions sont importantes; on ferait enfin ses efforts pour offrir aux officiers de véritables exercices. Il faudrait surtout saisir une manière de voir qui disposât le plus à la méditation, élément essentiel, sans lequel il n'est guère possible de faire un pas dans la science, encore moins de la faire avancer.

Cette division de la chimie en deux grandes parties étant admise, quelle méthode convient-il de suivre dans l'exposition? Sera-t-elle la même pour les deux parties, ou devra-t-on en admettre de différentes?

Deux considérations principales semblent devoir fixer dans le choix des méthodes : la nature du sujet, et la capacité des personnes auxquelles l'ouvrage serait destiné. Or, sous le premier rapport, nous avons déjà dit que la partie *technique* renfermerait les principes, les faits les plus certains, annoncés et vérifiés par les hommes de science, et que l'autre partie comprendrait les applications en grand dans les ateliers; d'après ce simple exposé, on doit reconnaître que de nos jours il n'est pas possible d'admettre pour les deux divisions la même méthode, puisqu'il s'en faut que les parties qu'elles traitent aient été de part et d'autre portées au même degré de perfection : en effet, après les travaux de nos plus célèbres chimistes, il ne nous reste qu'à adopter la méthode *d'exposition* pour la partie technique; les principes de chimie ne seraient même pas aussi certains qu'ils le sont, qu'il faudrait bien encore nous résoudre à adopter cette méthode; car, en fait de *science*, nous ne pouvons faire mieux que d'être les échos des Gay-Lussac, des Berzelius, etc. Mais il n'en est pas de même pour la deuxième partie, puisque la plupart de nos établissemens ont été jusqu'à présent livrés au régime des entreprises, de leur nature stationnaires lorsqu'elles ne sont pas stimulées par la concurrence. Les savans y ont à peine fait quelques excursions; les officiers, depuis le peu de temps qu'ils sont chargés de la direction des travaux, en y apportant l'esprit de recherches et leurs lumières, sont déjà parvenus à d'heureux résultats, mais ils n'ont pu encore généraliser les faits et les réunir en un corps de science.

On a d'une part des principes généraux de chimie, de l'autre des faits trop isolés; c'est donc par une autre méthode que par celle d'*exposition* qu'il convient ici de procéder; nous appelons celle que nous proposons de suivre, *méthode de recherches*, parce qu'il s'agit d'abord de recueillir des faits, de les réunir en groupes, suivant les rapports qu'ils ont entre eux, et de saisir les chaînons qui rattachent tous les faits particuliers aux faits généraux, pour en déduire les principes certains (1).

---

(1) Dans l'*Introduction à l'étude de l'Artillerie*, nous avons étendu cette

C'est là l'histoire de toutes les sciences : à leur naissance on a des faits particuliers, et l'on vient ensuite à en déduire les rapports qu'ils ont entre eux et les lois auxquelles ils sont soumis; alors seulement les sciences qui, jusque-là sans principes certains, n'en méritaient pas le nom, peuvent être ainsi appelées; et pour parler de quelques-uns de nos établissemens, on ne peut les considérer encore que comme se rattachant à des arts isolés, puisque les règles que l'on y suit sont le plus souvent celles d'une pratique plus ou moins raisonnée. Nous devons ajouter ici que nos prétentions ne s'étendent pas jusqu'à vouloir former un corps de science de tous ces arts, que nous cherchons seulement à les rapprocher autant que possible les uns des autres.

Maintenant, si l'on considère le but d'un pareil traité, on conviendra que les officiers étant déjà familiers avec les élémens de la chimie, il serait superflu d'entrer dans tous les détails qu'ils ont appris, et qui ne sauraient leur être d'une grande utilité; c'est pourquoi nous croyons qu'on pourrait être autorisé à adopter, pour l'exposition des principes, une marche *nouvelle* et toute différente de celle qui est suivie dans les cours élémentaires : n'ayant pas à s'étendre sur les définitions premières des substances, on rappellerait rapidement les faits les plus importans, en commençant par les propriétés les plus générales des corps, et en descendant successivement aux particularités. Ce n'est que depuis que la chimie a fait de si grands progrès qu'il est possible de procéder ainsi. La *méthode analytique appartient*, en effet, *aux sciences seules*, et ne saurait servir à la description des arts. Les résultats importans étant dans un cadre plus resserré et coordonnés entre eux, on pourrait les retenir plus facilement.

Ce n'est pas la *quantité* des faits, c'est *leur valeur* qui importe; mais la chimie, aussi variée que la nature, ne pouvant être ramenée à quelques vérités premières, du moins on peut y suppléer en réduisant en *tableaux* tous les faits importans; de manière qu'ils

---

distinction entre les deux méthodes, aux sciences physiques, mécaniques, etc.

soient représentés avec leurs caractères, suivant que ceux-ci viennent se ranger sous telles ou telles lois.

Les tableaux parlent aux yeux, et ont le grand avantage de faire saisir l'ensemble des choses sans fatiguer, puisqu'on peut embrasser les rapprochemens du premier coup d'œil, et que les tableaux faisant image, les résultats restent mieux gravés dans la mémoire : ainsi on a l'avantage de réunir dans un petit espace ce qu'il serait souvent difficile de faire entendre aussi bien et aussi promptement dans un grand nombre de pages.

Comme la chimie est une *science de faits*, les tableaux devraient jouer un grand rôle dans les livres qui en traitent; aussi en faudrait-il faire usage, autant que possible, dans toutes les parties de ce cours, et principalement pour la docimasie.

La physique et la chimie ont tant de points de contact qu'il n'est pas possible de traiter de l'une sans entrer dans le domaine de l'autre : c'est ainsi que l'action de la chaleur, qui dilate les corps, qui les fait changer d'état sans altérer leur nature, c'est ainsi que le mécanisme des manipulations, appartiennent à la physique; mais c'est principalement l'influence de la chaleur, de la lumière sur les compositions, décompositions, qu'il importerait d'étudier ici. En conséquence il conviendrait d'en parler en passant en revue les différentes classes de substances, mais en ne les envisageant que par leurs effets, sans les considérer en elles-mêmes; ainsi la propagation de la chaleur, la dilatation des corps, la capacité pour le calorique, la construction du thermomètre, du baromètre, de l'hygromètre, devraient être traitées successivement dans la physique mécanique et *élémentaire* de l'artillerie.

On présenterait dans *les généralités* les moyens d'évaluer, à l'aide de *l'échelle des équivalens chimiques*, les proportions entre les élémens des différens composés, par exemple les quantités de base, d'acide, pour la composition ou décomposition des sels, etc. Ces nouveaux moyens tendent à donner une exactitude mathématique aux résultats de la chimie.

Quant à la *docimasie*, on ne saurait contester son utilité dans nos établissemens, tels que fonderies, forges, poudreries, etc.; en effet, pour réussir dans des recherches, il faut qu'on sache à

chaque pas où l'on en est, que l'on connaisse les proportions des matières sur lesquelles on opère; et c'est par les analyses seules qu'on peut y parvenir : sans elles, comment assigner les causes des mauvais produits, comment y porter remède, enfin comment être guidé dans les améliorations projetées?

Dans la *chimie appliquée aux arts*, il s'en faut aussi que toutes les opérations soient purement chimiques; la *physique mécanique*, la *science des machines*, interviennent toujours; c'est ainsi que pour la poudre, qui n'est qu'un mélange de matières, la trituration, le grenage, le tamisage, l'époussetage, sont entièrement mécaniques. Aussi, en traitant *chimiquement* de la poudre *dans la deuxième partie*, pensons-nous qu'on devrait glisser très-légèrement sur ces opérations, et ne parler que de l'influence des différens modes de procéder sur les qualités de la poudre, etc., etc., ce qui ne supposerait point la connaissance des *détails* de machines. Cette suspension dans l'esprit du lecteur produirait même un heureux effet, en ce qu'elle exciterait sa curiosité, et le porterait à étudier séparément les moyens de parvenir au but dont on l'aurait entretenu; il se préparerait, pour ainsi dire, à ces combinaisons; tandis qu'en lui détaillant en même temps tout ce qui est chimique, physique, machine, il y aurait en cela plus de routine; il ne sentirait pas aussi bien ce qui tient à la production, et ce qui tient aux moyens mécaniques pour y arriver; enfin les choses se présenteraient à lui sous trop de formes différentes pour qu'il pût aussi bien les saisir (1).

---

(1) Parmi les *nouveaux* programmes des cours à faire dans les écoles régimentaires de l'artillerie, il s'en trouve pour les fonderies, pour les forges, manufactures d'armes, poudreries, etc.

Voici ce que nous disions, en 1825, à ce sujet, en parlant du *Traité d'artillerie de Morla*. « Nous ne croyons point qu'il convienne de présenter *séparément*, ainsi qu'il l'a fait, la fabrication de la poudre, des bouches à feu, etc., » parce que ces traités particuliers, *considérés comme moyens d'instruction*, sont » trop surchargés de détails qu'il est impossible de retenir, si l'on n'y joint pas » la pratique; tandis que si on les considère comme des *Manuels*, ils sont » absolument incomplets. D'ailleurs, il importe bien plus pour les jeunes offi-

Il s'en faut cependant que cette manière d'envisager les *applications* des sciences aux arts, dont les progrès ne sont pas au niveau de la science, soit exclusive ; outre les applications générales, il sera nécessaire, pour les officiers qui sont employés dans une fonderie, dans une manufacture, etc., de présenter l'ensemble des travaux, de détailler, dans un *manuel*, pour chaque service, les procédés en entier ; de décrire dans ces manuels les moyens mécaniques employés, les détails de manipulations, etc., en s'appuyant toujours sur les ouvrages où sont développés les principes et les applications générales de chimie, physique, machines et architecture, etc. ; les premiers ouvrages conviendraient aux officiers dans les régimens, dans les places, etc., et les *manuels* à ceux qui sont ou qui ont été employés dans les établissemens.

Sans doute on doit se prescrire des bornes dans cet ouvrage, mais peut-on se flatter de les bien établir, puisque, quelles qu'elles soient, il est difficile qu'elles conviennent également, même à deux personnes? On ne pourrait passer sous silence l'histoire de la chimie et la théorie atomistique, qui en sont la partie philosophique. Si l'homme pour qui le raisonnement est un besoin se trouve trop restreint dans l'enceinte de quelques résultats, les officiers d'artillerie, habitués à généraliser leurs idées, à embrasser les sujets sous tant de faces différentes, ne sauraient se contraindre à ne remuer toujours que de la matière et à la façonner. Inflexibles sur cette maxime de ne rien admettre dans les arts qui ne soit bien constaté, par conséquent sans aucune prétention de rivaliser avec les théoriciens dans la création des systèmes, ils peuvent, comme nous avons dit, les suivre de loin, et connaître sur

---

» ciers de rattacher aux principes et aux expériences les procédés et les effets, » que de les présenter en détail sans aucune liaison entre eux. Cette méthode » devait être suivie du temps de l'artillerie St.-Remi, parce qu'alors les connais- » sances reposaient purement sur la pratique et ne pouvaient être transmises qu'iso- » lées ; mais aujourd'hui que les officiers consacrent toute leur jeunesse, dans » des écoles préparatoires, à l'étude des sciences physiques, celles-ci doivent » servir de base au développement des moyens de fabrication et à celui de » tous les effets de l'artillerie. » *Introduction à l'étude de l'Artillerie*, pag. 233.

quelles bases ils se fondent. Lorsque plusieurs industries doivent se prêter de mutuels secours, il y a même avantage que la métaphysique intervienne, puisqu'on y puise une aptitude à constater les généralités qui en découlent, à affermir l'union des différentes parties par la découverte de quelques propriétés communes. L'homme de science entrevoit des rapports, rattache les différens phénomènes les uns aux autres; entraîné par l'esprit d'abstraction, il finit souvent par bâtir de nouveaux systèmes qui ont le mérite de plaire à l'imagination, s'ils n'ont celui d'être conformes à la vérité (1). Ainsi la philosophie égare l'homme faible ou d'une imagination trop ardente, mais pour cela elle n'en mérite pas moins notre culte, parce que, appuyée sur l'expérience, c'est à elle que les sciences et les arts doivent leurs progrès.

CONSIDÉRATIONS

SUR LA SCIENCE DE LA GUERRE, PAR M. GERARDIN, LIEUTENANT EN PREMIER AU 8e RÉGIMENT D'ARTILLERIE A PIED.

La guerre n'a que deux objets : le but de la nation qui la soutient ou l'entreprend est de défendre son propre pays ou de faire la conquête d'un autre; elle est, en conséquence, *offensive* ou *défensive*.

Une armée ne peut avoir que deux choses à faire, exécuter

(1) Une chose digne de remarque, c'est la facilité avec laquelle notre entendement se prête à des explications de faits certains, et toujours les mêmes, en partant d'hypothèses quelquefois opposées : les théories de l'électricité, de la lumière, de la combustion, du chlore, peuvent servir à confirmer cette assertion.

des *mouvemens* ou soutenir un *choc*. Elle ne se meut que pour changer de position et en prendre une meilleure; dans le *choc*, elle n'a en vue que la destruction de l'ennemi. Le choc constitue l'*offense*; la *défense* consiste dans tout ce qui peut servir à l'éluder ou à en assurer le succès.

Les opérations militaires supposant le dessein ou de provoquer le choc ou de l'éluder, sont de deux sortes, offensives ou défensives; mais, comme dans toute guerre, elles se succèdent alternativement. Les expressions usitées, *guerre offensive*, *guerre défensive*, lorsqu'il s'agit de la guerre considérée dans l'emploi de ses moyens, sont impropres.

Tout ce qui peut augmenter la movibilité d'une armée est du ressort de la *stratégie*; tout ce qui a pour effet de la rendre plus propre à soutenir un choc concerne la *tactique*.

Les *moyens stratégiques* d'une armée sont dans ses jambes et les *qualités stratégiques* du terrain qu'elle doit parcourir; ses *moyens tactiques* sont dans ses armes et les *qualités tactiques* du pays qu'elle occupe.

Plus le soldat est robuste, moins il est chargé, plus il est propre aux opérations stratégiques; plus ses armes sont bonnes, plus il a acquis de dextérité à s'en servir, et plus il est propre au choc. Entre autres choses dont nous offrirons l'énumération, la stratégie comprend donc les exercices propres à développer et entretenir la vigueur du corps; et la tactique, la fabrication et le maniement des armes.

Le sol a aussi des propriétés stratégiques et tactiques : de bonnes routes facilitent l'emploi des moyens stratégiques; les propriétés tactiques des positions qu'on nomme militaires, et des places fortes, consistent dans les qualités qui mettent les troupes qui les occupent en état de s'y maintenir contre un ennemi supérieur en force. L'enceinte des places offre un abri derrière lequel on peut faire de ses armes un usage avantageux contre un ennemi à découvert, et se reposer tranquillement de ses fatigues.

Toute armée, indépendamment de sa valeur intrinsèque et absolue, possède encore deux autres valeurs : l'une, stratégique, dépendant de son poids, est relative à la force de l'homme qui

doit la porter, ou de l'animal qui doit la traîner; l'autre, tactique, est relative à la conformation de l'homme, et réside dans les qualités qui la rendent facile à manier.

Les places fortes sont des espèces d'armes qui ne peuvent, à la vérité, être employées offensivement contre l'ennemi, mais à l'aide desquelles on tire un meilleur parti des autres.

Nous appellerons *ressources stratégiques* tout ce qui peut servir à conserver ou rendre aux moyens stratégiques leurs qualités et leur énergie, et *ressources tactiques* tout ce qui peut être employé à l'entretien et au renouvellement des moyens tactiques.

La guerre, considérée comme un travail à exécuter, présente un problème d'économie politique à résoudre. Sous ce rapport, elle prescrit deux choses : la distribution des outils aux ouvriers qu'on emploie, et la division ou la répartition du travail entre eux. Ce qui donne lieu à deux sortes de combinaisons, savoir : celles qui mettent le soldat en état d'exécuter le plus promptement possible la besogne qui peut lui être confiée, et celles qui sont relatives à la répartition du travail entre tous les individus dont se compose une armée.

Les combinaisons de la première espèce ont pour effet de mettre le soldat à même de ne faire usage de ses forces que pour concourir au but de la guerre. Elles comprennent l'habillement, l'armement, et l'emplacement des ressources stratégiques et tactiques.

Le soldat armé et équipé, considéré isolément, a une valeur stratégique et une valeur tactique absolues. Dans les combinaisons de la seconde espèce, il acquiert d'autres valeurs qui dépendent des relations qu'elles établissent entre lui et le sol, entre lui et ses camarades.

Il en est de même des places fortes. Pourvues de tout ce qui est nécessaire à leur défense, et considérées isolément, elles ont aussi des valeurs absolues, et elles acquièrent des valeurs relatives suivant la place qu'elles occupent dans le système auquel elles appartiennent.

De tout ce que comprend l'art de la guerre, on peut former le tableau suivant :

Arts stratégiques.	*Arts tactiques.*
Gymnastique.	Fabrication des armes. Art de la fortification. Exécution des différentes armes. Attaque et défense des places.

Combinaisons de la première espèce, relatives au travail, et ayant pour objet de mettre et de maintenir le soldat en état de s'acquitter le plus promptement possible de la besogne qu'il peut avoir à exécuter.

Combinaisons tactiques.	*Combinaisons stratégiques.*
Habillement. Service des subsistances. Service de santé.	Armement. Entretien et remplacement des armes.

Combinaisons de la seconde espèce, relatives à la division du travail, et ayant pour effet de mettre l'armée à même de faire, dans un temps donné, une quantité maximum de travail.

Combinaisons tactiques.	*Combinaisons stratégiques.*
Organisation de l'armée propre à lui donner partout un *maximum* de movibilité. Disposition du sol propre à faciliter le plus possible ces mouvemens de l'armée.	Organisation de l'armée propre à lui faire acquérir une valeur tactique *maximum* dans toutes les circonstances possibles. Disposition du sol propre à en faciliter la défense.

Il ne sera désormais plus question que des combinaisons de la seconde espèce, mais, pour abréger le discours, nous les désignerons simplement par les expressions de combinaisons stratégiques, combinaisons tactiques.

Par la même raison, nous appellerons *science stratégique*, ou simplement *stratégie*, la science des combinaisons stratégiques relatives à la division du travail; et pareillement *science tactique*,

ou simplement *tactique*, la science des combinaisons tactiques aussi relatives à la division du travail.

Le but de la guerre étant le choc, tous les mouvemens qui s'y opèrent ont pour objet des combinaisons tactiques. Les moyens stratégiques sont des outils à l'aide desquels ces combinaisons s'effectuent; la tactique fait voir les qualités tactiques de la disposition; la stratégie fournit les moyens de la produire. Par exemple, un ordre de bataille est une disposition tactique, tous les mouvemens par lesquels on parvient à se former en bataille appartiennent à la stratégie.

En un mot, le but de la stratégie est la production de combinaisons tactiques, et le but de la tactique la production d'effets tactiques, c'est-à-dire la destruction des moyens tactiques de l'ennemi.

La stratégie, comme l'on voit, est toujours subordonnée à la tactique; toutefois, pour les combinaisons à exécuter en présence d'une armée ennemie et dans le cercle d'action de ses armes, la tactique dépend à quelques égards de la stratégie, parce qu'on est forcé de tenir compte de la durée des mouvemens qui s'exécutent sous le feu ennemi. Alors, plus l'armée est agile, plus le nombre des combinaisons tactiques possibles est considérable, et plus le succès en est assuré. C'est sans doute ce qui a fait dire au maréchal de Saxe que tout le secret de la guerre était dans les jambes, ce qui pourtant n'est pas exact. Par la connaissance de la valeur des moyens stratégiques, on peut déterminer le moment ou les moyens tactiques pourront être mis en action, et rien de plus. La position de l'ennemi étant connue ainsi que la valeur des moyens qui sont à sa disposition, un général pourra calculer ses propres chances de succès dans toutes les hypothèses qu'il voudra faire. L'aptitude au commandement se mesure par le dégré d'habileté à faire ce calcul; il comprend l'évaluation de la durée des mouvemens et l'effet tactique. Le résultat en est très-important à connaître, puisqu'il décide si on doit agir offensivement ou défensivement.

Ainsi donc la stratégie n'est pas la science de la guerre, et la tactique n'en est pas l'art, ce sont deux sciences dépendantes l'une

de l'autre, que le général doit posséder, et dont les moyens physiques sont distincts. Elles supposent l'existence de ces moyens, et se bornent à en diriger l'emploi. Les principes qu'elles enseignent peuvent servir à apprécier les opérations militaires de tous les temps.

Les moyens stratégiques et tactiques étant de deux espèces, les uns mobiles et les autres immobiles, chacune des deux sciences comprend trois ordres distincts de combinaisons, la combinaison des moyens mobiles entre eux, celle des moyens immobiles entre eux, et enfin celle des moyens mobiles avec les moyens immobiles. La combinaison des moyens semblables entre eux doit s'opérer durant la paix, mais ce n'est qu'à la guerre que peut s'effectuer celle des moyens dissemblables. Cette dernière compose toute la besogne du général en chef. (1)

Il en résulte que la création d'un bon système de guerre présente deux grands problèmes à résoudre; savoir : la création et l'organisation de l'élément mobile, et la création et l'organisation de l'élément immobile de guerre. Nous nous proposons de traiter de l'organisation du système de défense.

---

(1) M. Gerardin définit la stratégie et la tactique d'une manière neuve et beaucoup plus exacte que ne l'ont fait bon nombre d'écrivains militaires. Il sera curieux de placer ici la définition donnée par le général Pellet, qui, selon nous, n'en est pas une, mais qui néanmoins pourra donner une idée du peu d'accord qui existe sur ce que l'on entend par stratégie et tactique.

« La stratégie, dit le général Pellet, est l'art du général en chef; elle naît en » quelque sorte avec lui. La tactique est une connaissance de détails qui exige » une étude opiniâtre; puis, il ajoute en note : Il est difficile, dans ce moment, de prononcer les mots sans les définir. Je considère la *stratégie* comme » l'art des mouvemens d'une armée, sur le théâtre des opérations, mais hors » de la partie de l'armée ennemie. Je pense que la *tactique* est l'art des » manœuvres régulières et des formations sur toutes sortes de terrains, exécutées en présence de l'ennemi. La dernière peut se diviser en deux parties : » la tactique élémentaire, qui ne dépasse pas les manœuvres d'une division; » la haute tactique, qui comprend les manœuvres de l'armée entière. Celle-ci » est l'art des batailles. Jointe à la stratégie, elle assure et centuple les fruits » de la victoire. » *N. du R.*

APPLICATIONS.

ARMES A VAPEUR,

DESTINÉES A LA DÉFENSE RAPPROCHÉE DES PLACES FORTES.

L'extension que nous avons été insensiblement conduit à donner à notre travail, qui contiendra plus de douze feuilles d'impression, ne permettant pas de l'insérer en entier dans une seule livraison de ce journal, nous le diviserons en deux parties qui paraîtront successivement. En attendant, nous nous permettrons d'exposer ici les principaux avantages que nous croyons inhérens au nouveau moyen de défense que nous proposons.

Nous n'avons pas le mérite de traiter un sujet *entièrement* neuf, puisque après des essais dejà faits à Paris en 1814, M. Perkins, praticien anglais, est parvenu depuis à fixer l'attention publique sur cette arme de nouvelle espèce, et par ses épreuves et par tout ce qui en a été publié dans les journaux. Mais nous espérons présenter cette question sous un autre point de vue plus favorable : 1° en confirmant par la théorie et par des nouveaux faits, ce que nous avons avancé, dans l'*Introduction à l'étude de l'Artillerie*, sur la difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité, qu'il y aurait à faire agir la vapeur *directement* sur les boulets de 4, de 8, et encore moins sur ceux de 16 et de 24, ainsi que l'a proposé M. Perkins, sans avoir pu, jusqu'à présent, lancer d'autres projectiles que des *balles de fusil* (1); 2° en appropriant au service

(1) On avait rapporté dans les journaux, en 1824, que M. Perkins s'occupait de la fabrication d'une pièce de 4 qui devait être manœuvrée à l'aide de deux

de l'artillerie les machines à vapeur *ordinaires* les plus simples, celles à basse pression; de sorte que la vapeur, d'après nous, serait employée *indirectement* à lancer en *lignes courbes*, en quantités prodigieuses, et avec justesse, des projectiles de *gros calibre*, et même des obus, des bombes, ce qu'il est impossible, dans l'état actuel des arts, à M. Perkins, et à tous ceux qui marcheront sur ses traces, de pouvoir obtenir, ainsi que nous tâcherons de le démontrer à la fin de cet article, et plus en détail encore dans notre Mémoire.

Nous avons donc recherché comment pourraient être adoptées par l'artillerie les machines à vapeur à basse pression, dont le service est si facile, sans aucun danger, dont la puissance est illimitée sous des dimensions de plus en plus grandes, et avec lesquelles enfin on peut espérer de parvenir à produire des effets comparables à ceux de la poudre à canon (entre certaines limites) (1). Nous avions déjà indiqué en 1825, en parlant des épreuves de M. Perkins, qu'il y aurait moyen d'utiliser plus avantageusement la vapeur qu'il ne pouvait le faire d'après ses procédés. Nous croyons avoir approché de la solution de ce problême avec quelque bonheur, puisque nos combinaisons sont simples et s'approprient assez bien aux fortifications permanentes dont nous pensons qu'elles pourraient augmenter beaucoup la valeur, *dans la défense rapprochée*.

chevaux. Il est d'autant plus fâcheux que depuis il n'ait plus été question de cette pièce de 4, qu'elle aurait donné plus d'importance au travail de l'habile praticien anglais; mais nous avons de bonnes raisons pour croire que le public attendra encore long-temps l'effet d'une pareille promesse.

Les balles de fusil même, en quelque quantité et sous quelque direction qu'elles fussent lancées, quel effet pourraient-elles produire? Projetées *horizontalement* avec une puissance moindre que celle du fusil, elles ne pourraient rien aux distances de 60 et 100 toises contre les plus faibles abris, et lancées *en feux verticaux*, ce ne serait que de la pluie sans le plus petit effet.

(1) Il est bien entendu que ces machines seraient à *double* effet, puisqu'on n'en construit pas d'autres maintenant. Si l'expérience et les applications de plus en plus étendues que l'on fait de ce moteur, sous quelque pression que la vapeur y agisse, en ont déjà répandu l'usage et ont familiarisé les industriels

Une machine à vapeur (à basse pression), de la puissance de 6 et peut-être de 4 chevaux *seulement*(1), lancera jusqu'à la distance de cent à cent vingt toises environ, des projectiles pesant 6 à 8 livres; leur vitesse de chute sera de cent cinquante pieds à peu près, de manière qu'ils pourront produire des effets plus meurtriers que la plus grosse mitraille. — La quantité de projectiles lancés avec une seule machine sera environ de 7,000 par heure, en projectiles de huit livres. Cette quantité serait même plus considérable en les prenant moins pesans; elle pourrait s'élever, *peut-être*, jusqu'à *vingt mille* par heure, en projectiles de deux à trois livres, avec la même machine de six chevaux. (2)

En employant une machine de douze à quinze chevaux, les projectiles pourront peser vingt-quatre livres : ainsi des obus de 6° seraient lancés à la distance de cent toises, et en même quantité que ci-dessus (6 à 7,000 à l'heure). — Nous disons encore qu'on parviendrait à projeter des bombes de 8 et de 10° avec des machines de vingt-quatre, quarante chevaux, si les bras des hommes pouvaient fournir au fur et à mesure à de pareilles machines, et suffir à un service aussi actif. Nous avons cité ces derniers effets, qu'il ne nous est possible d'évaluer que d'une manière approximative, surtout pour indiquer jusqu'où peut aller la puissance de la vapeur; mais loin de songer à obtenir des effets aussi grands,

---

avec les moyens de bien les entretenir, d'en tirer le meilleur parti, les machines à *basse pression* offriraient surtout un avantage ici inappréciable, malgré une consommation plus grande de combustible, en ce qu'on pourrait compter sur un service toujours assuré. L'effort exercé par la vapeur y étant moins violent que dans les machines à haute pression, elles seraient beaucoup moins sujettes à des pertes de vapeur, à des réparations, et l'on peut dire qu'elles fonctionneraient aussi sûrement que les plus simples appareils d'évaporation, etc., que nous employons tous les jours pour nos besoins domestiques. Il y aurait d'ailleurs avantage à ne pas trop limiter leur puissance, à employer des machines un peu plus fortes, etc.

(1) Nous estimons la force effective du cheval à 150 livres (75 kilog.) *élevés* à 3 pieds de hauteur (1 mèt.) en une seconde.

(2) En disant *peut-être*, nous ne mettons pas en doute la puissance, mais le moyen de fournir, de faire *succéder* les projectiles, etc.

aussi multipliés, qui suffiraient pour épuiser en quelques heures tout l'approvisionnement en gros projectiles des places de guerre les mieux fournies, laissant au temps et à l'expérience à étendre les applications de notre projet, nous avons cherché à utiliser nos machines pour lancer des grenades, des obus, sans danger et en petite quantité. A ce sujet nous avons rencontré quelques difficultés : la principale consiste à pouvoir mettre le feu aux fusées des projectiles creux. Nous avons bien pensé à l'emploi des amorces de poudre fulminante qu'on placerait au moment de se servir des obus, etc. Quoique ce moyen semble devoir être d'une application facile, et qu'on puisse être autorisé, d'après quelques essais déjà tentés, à le croire fort admissible, cependant c'est à l'expérience à décider de son efficacité dans des circonstances semblables, où il importe avant tout que le service n'offre pas de danger, et que les armes destinées à la défense ne puissent pas être nuisibles à ceux qui doivent les employer.

Quoi qu'il en puisse être de l'emploi des projectiles creux, objet tout-à-fait secondaire dans la question qui nous occupe, on peut admettre que suivant que l'attaque *rapprochée* sera dirigée sur trois ou deux saillans à la fois, cinq ou sept machines à vapeur, de la force de quatre à six chevaux seulement, disposées d'une manière convenable sur le front d'attaque et servies à propos, couvriraient de projectiles les approches des ouvrages de la place assiégée. On peut dire qu'elles rendraient, sinon impraticables, du moins très-difficiles, les travaux de l'assiégeant, depuis l'établissement des cavaliers de tranchée et même depuis la troisième parallèle ; qu'elles seraient d'un grand secours, principalement pour empêcher ou du moins retarder beaucoup le couronnement du chemin couvert, la construction des batteries de brèche et des contre-batteries, les passages de fossés, les cheminemens et logemens sur les brèches.

L'effet de cette *nouvelle artillerie* serait d'autant plus assuré que les coups seraient incomparablement plus justes et plus multipliés qu'avec les pierriers, ainsi qu'il conviendrait dans ces momens critiques; que le service de cette artillerie serait sans danger pour les servans, puisqu'elle serait *casematée*, et que les

embrasures réduites à une seule et de petites dimensions pour chaque batterie, ne seraient découvertes qu'au moment propice, sans que les feux courbes de l'ennemi pussent *sensiblement* leur nuire. En destinant en particulier pour leur emplacement les réduits des places d'armes rentrantes et les retranchemens intérieurs des bastions, le service de l'artillerie, la mousqueterie, n'en seraient point gênés; ils ne le seraient guère plus en les établissant dans les saillans des demi-lunes, puisque ces batteries *casematées*, laissant la plus grande partie du terre-plein libre, seraient masquées jusqu'aux derniers instans où elles devraient agir. On dirait même que les *réduits* des places d'armes rentrantes attendent, dans certaines places fortes, pour rendre la défenee plus efficace, l'emploi de ces batteries, tant cet emplacement leur conviendrait sous tous les rapports, puisque de la batterie à une seule embrasure, dans ces réduits, on accablerait *successivement* l'ennemi dans son couronnement du chemin couvert, et dans ses batteries de brèche contre les demi-lunes, dans ses passages de fossés, et même dans ses logemens sur les brèches.

Il y aurait *plus que* de la témérité à avancer que par l'adoption des nouveaux moyens perfectionnés par l'expérience, les places deviendraient imprenables, mais nous osons croire que la défense en serait au moins prolongée beaucoup, si elle ne reprenait la supériorité sur l'attaque, et que l'on ne parviendrait désormais à s'emparer des forteresses qu'au prix des plus grands sacrifices, surtout lorsqu'elles seraient défendues par de vaillantes garnisons et par des gouverneurs habiles à ordonner des sorties qui obligeassent l'ennemi à tenir beaucoup de monde sur pied dans ses *dernières* tranchées pour les défendre contre ces attaques imprévues. Car il arriverait nécessairement de deux choses l'une : ou que l'ennemi ne laisserait dans ces tranchées que très-peu de troupes, afin de rendre nos feux verticaux moins meurtriers; alors il serait facile de faire des sorties, et de ruiner, par des actions de vigueur souvent répétées, les travaux de l'assiégeant; ou bien ces travaux seraient *sans cesse* gardés par des troupes suffisantes contre les coups de mains, etc.; alors les feux verticaux produiraient tout leur effet. C'est ainsi que voyait déjà les choses le général Carnot,

en insistant et sur les feux verticaux de mousqueterie, de balles de fer de 4^{ces}, qu'il proposait,[1] mais que la théorie et l'expérience s'accordent à rejeter, et sur les feux verticaux *actuels*, bien inférieurs à ceux que nous proposons, comme l'on pourra en juger en s'en rapportant au rapprochement suivant.

L'emploi de l'artillerie *nouvelle* étant comparé avec celui des mortiers et pierriers chargés de grosses balles de fonte, de grenades, de pierres, nous croyons pouvoir établir à peu près les rapports suivans entre leurs effets, entre les dépenses, etc., etc. — En comptant sur 7,000 projectiles pesant 6 à 8 livres, lancés dans une heure à l'aide d'une seule machine à vapeur de 6 chevaux, nous ne choisissons pas l'effet le plus favorable, puisque la quantité de projectiles de 3 à 4 livres lancés dans le même temps serait beaucoup plus considérable, et que des projectiles de ce poids produiraient des effets suffisans. Au lieu de n'admettre, pour chaque mortier, que quatre à cinq coups à l'heure (1), en portant ce nombre à sept ou huit coups, il en résulterait encore qu'*une seule* machine à vapeur lancerait, pendant le même temps, autant de projectiles que *quarante* mortiers et pierriers, chargés de projectiles de même poids que ci-dessus et dirigés sur les mêmes points. — Le tir de la nouvelle artillerie serait plus sûr : les mobiles projetés successivement, mais avec une extrême rapidité, seraient beaucoup moins dispersés, soit parce que la *direction* du tir, qu'on ne ferait changer qu'à volonté et au besoin, mais invariable pour les mêmes points, ne serait pas sujette à être dérangée à chaque coup, comme avec les mortiers et pierriers, en raison de leur recul, etc.; soit parce que *l'impulsion* donnée aux mobiles serait plus régulière, pour tous la même, par conséquent beaucoup plus uniforme que celle due à la poudre enflammée, et la dispersion incomparablement moins grande en longueur et en largeur. En supposant cette dispersion quatre fois plus faible sur chacun des deux axes de son ellipse, il en résulterait qu'une quantité de projectiles lancés par une batterie à

(1) On compte ordinairement sur 80 à 100 coups pendant 24 heures.

vapeur et qui serait *seize fois moindre* que pour les 40 mortiers, mettrait *probablement* autant d'ennemis hors de combat, ou bien qu'une seule batterie à vapeur de 6 chevaux ferait *seize fois plus d'effet* que 40 mortiers dépensant autant de projectiles (1). —Un chauffeur, deux artilleurs et 4 servans, tous bien à couvert et employés à fournir à la machine les projectiles mis à portée, suffiraient pour le service le plus actif de la batterie. La consommation de combustible serait de 2 à 3 fr. par heure (2), tandis que pour les 40 mortiers, pierriers, tirant trois cent vingt coups, il faudrait plus de 600 livres de poudre qui coûteraient 900 fr., et au moins 200 hommes pour un service aussi actif de ces bouches à feu. —Si l'on compare les frais de construction, une machine à vapeur de 6 chevaux coûterait, avec *tous ses attirails* et frais d'établissement, 24 à 27,000 fr. (3), tandis que les 40 mortiers et pierriers, estimés chacun à 2,400 fr., doivent revenir à 96,000 fr., sans comprendre leurs affûts et les bois pour leurs plate-formes, qu'on peut porter ensemble à plus de 800 fr. pour chaque mortier, ce qui fait encore 32,000 fr. à ajouter aux 96,000 fr.; de sorte que les dépenses de construction seraient *au plus* dans le rapport de 13 à 64; celles en munitions (poudre, combustibles)

---

(1) En admettant que la dispersion fût quatre fois plus faible sur chacun des deux axes de l'ellipse, cette supposition serait encore bien au-dessous de la réalité. Nous nous bornerons à rappeler qu'avec les pierriers, les projectiles commencent souvent à se disperser depuis la distance de 15 toises de la batterie jusqu'à celle de 160 toises; si cette dispersion est moins considérable en employant les grosses balles de fonte avec des charges convenables, elle peut être encore de 100 à 250 toises suivant le grand axe. Nous ne croirions pas évaluer trop haut la justesse comparative de notre tir, en avançant que la dispersion des projectiles serait *vingt et même trente fois moindre* qu'avec les pierriers et mortiers.

(2) La dépense en charbon de terre ne s'éleverait qu'à 60 livres (30 kil.) par heure, et reviendrait au plus à 1 fr. 50 c.; en l'estimant de 2 à 3 fr., nous comprenons la mise en train, etc.

(3) Les machines, conservées en dépôt, ne seraient transportées en leur lieu et place, préparé d'avance, que lorsque le front d'attaque serait déterminé. En temps de paix, les moteurs pourraient même être utilisés dans les établissemens d'artillerie.

de 1 à 300, et en hommes de 1 à 28, et encore ces hommes seraient-ils infiniment mieux à couvert dans un cas que dans l'autre.

Tous ces avantages si remarquables que nous venons de rapporter en faveur des batteries à vapeur, et que nous croyons même évaluer au moindre taux, méritent, s'ils sont fondés autant que nous sommes porté à le croire, de fixer l'attention des militaires, et principalement des artilleurs. Les derniers avantages que nous avons indiqués seraient encore peu de chose comparativement à l'action énergique et meurtrière de ces machines dans les instans les plus critiques, où il faut à tout prix suspendre les progrès de l'assiégeant, en l'écrasant de projectiles dans ses batteries de brèche, contre les demi-lunes, contre les bastions, dans ses contre-batteries, passages de fossés, logemens sur les brèches, et même dans l'attaque des ouvrages en dehors des chemins couverts; et ce sont de si grands effets que procureraient de simples, de *faibles* machines à vapeur, avec d'autant plus de succès que les coups seraient plus meurtriers encore, si l'on parvenait à projeter, sans aucun danger pour les servans, des grenades et des obus.

Indépendamment d'une rapidité dans le tir, effrayante pour les assiégeans, en employant les batteries à vapeur, on n'aurait plus à craindre d'être suffoqué par la fumée dans les casemates, comme on le serait probablement avec les mortiers; il n'y aurait plus à craindre d'ébranlement dans les maçonneries; comme cela aurait lieu par la détonation violente des bouches à feu dans les batteries casematées, par suite d'un tir prolongé, et *surtout avec des mortiers*, commotion dont on n'a peut-être pas assez tenu compte en proposant d'établir dans des casemates des bouches à feu aussi courtes. On n'aurait pas non plus à éviter le souffle des mortiers et pierriers par de grandes embrasures que nécessiterait encore la dispersion trop prompte des projectiles; nos embrasures auraient donc une ouverture bien moins considérable, et ces ouvertures, au lieu d'être au nombre de *quarante*, seraient même réduites à une *seule* pour chaque batterie à vapeur. Comme il n'y aurait plus détonation, les assiégeans ne seraient même pas avertis par le bruit des coups, coups *dont la direction serait aussi sûre pendant la nuit que pendant le jour*. Les case-

mates pourraient être disposées si favorablement, en les rapprochant des parapets et les défilant bien, que l'on pourrait y être *entièrement* à l'abri des ricochets, et même des projectiles tirés en lignes courbes plus prononcées. Nous proposerons même de donner au cintre des baies une saillie que nous croyons avantageuse (1). La face des casemates en prise aux feux de l'ennemi étant réduite *à la plus petite surface*, serait, comme nous avons dit, masquée par des blindages inclinés, sacs à terre, etc., jusqu'au moment où les armes à vapeur devraient agir, et dès-lors une seule embrasure pour chaque batterie serait en prise aux feux de l'ennemi. Si l'on considère de plus qu'une batterie ferait l'effet de 40 mortiers dont chaque embrasure serait presque d'une surface double de celle de l'embrasure seule et unique pratiquée pour la batterie à vapeur, on verra que pour le moins les chances seraient *quatre-vingt fois* moins grandes pour qu'un projectile pénétrât dans l'intérieur des casemates. En réunissant cet avantage, celui des dépenses en hommes, combustibles, frais de construction, à l'avantage le plus important de tous, celui des effets, qu'on peut croire vingt à trente fois plus grands que ceux de 40 pierriers, on voit combien de raisons, et de puissantes raisons, militent en faveur des batteries à vapeur.

Nous croyons cependant devoir encore ajouter que le service de ces batteries ne gênerait presqu'en aucune manière les feux horizontaux des canons et de la mousqueterie de tous les ouvrages de la place, ni le tir des bombes sur les travaux ennemis. La défense par les autres moyens serait enfin d'autant moins paralysée, que le développement de chaque batterie serait réduit à sa plus simple expression, et pour ainsi dire à des points, au lieu d'être étendu autant que l'exigeraient 40 mortiers, etc., etc.

Par la disposition des nouvelles machines dans les *réduits des places d'armes rentrantes*, soit que celles-ci appartiennent à des ouvrages extérieurs au chemin couvert ou aux ouvrages conti-

(1) Dans les quatre planches qui seront jointes à notre travail, nous avons représenté les machines dans les casemates, avec les principaux détails de ces machines, et même leurs différentes dispositions sur un front d'attaque.

gus à l'enceinte, et par suite des effets meurtriers de nos machines, on peut croire que l'ennemi serait forcé de s'emparer de ces réduits, de s'engouffrer dans un égoût de projectiles entre les feux croisés des demi-lunes ou lunettes collatérales, avant de pouvoir établir ses batteries de brèche contre ces ouvrages. Tous les ouvrages extérieurs qui sont susceptibles d'une défense d'autant plus vigoureuse que les assiégés ont encore des moyens de défense derrière eux, étant enfin occupés par l'ennemi, l'assiégé l'attendrait encore de pied ferme, lorsqu'après de si grands sacrifices, il lui resterait à établir ses batteries de brèche contre le corps de place, puisqu'à l'aide d'une batterie à vapeur placée dans le retranchement intérieur du bastion attaqué, l'assiégé serait en mesure d'entretenir un tir très-vif sur ces dernières batteries de brèche, contre-batteries, sur les descentes à ciel ouvert, passages de fossés, et jusque sur le logement de la brèche du bastion (1).

En résumé, l'assiégeant étant forcé d'occuper, dans *l'attaque rapprochée*, des positions qui sont connues d'avance, de s'y retrancher, d'y construire des batteries pour ruiner les remparts, il y aura avantage pour la défense, dès qu'elle pourra couvrir avec plus de certitude ces positions de projectiles contre lesquels les épaulemens seront de faibles abris, si les grosses balles, les boulets y tombent verticalement, surtout si l'assiégé peut le faire sans danger. C'est ce qu'il parviendra à obtenir avec les machines à vapeur, avec d'autant plus de succès qu'il agira mieux à couvert, tandis que l'ennemi sans abris d'abord, ne pourra se garantir même derrière ses retranchemens, dès qu'il les aura élevés, des feux courbes plongeans bien dirigés, et dont l'effet sera d'autant plus efficace qu'ils seront plus multipliés, les projectiles plus lourds, etc.

On s'élevera, sans doute, contre la consommation prodigieuse de projectiles qu'aurait à faire l'assiégé; mais quelle consomma-

(1) Nous parlerons d'un moyen d'utiliser notre moteur pour *inonder les brèches*, et de tirer parti, dans ce cas particulier, du projet de M. de la Jomarière, déjà essayé en 1785.

tion de poudre et de toute autre espèce de munitions ne doit-il pas faire, dans l'état actuel des choses, pour bien se défendre? quel effet surtout peut-il toujours en attendre? On doit observer que les batteries à vapeur ne joueraient qu'à propos et par très-courts intervalles, que les coups ne portant que sur des points déterminés, les projectiles produiraient des effets d'autant plus certains que *leur direction* et leur *force d'impulsion* seraient *beaucoup plus* régulières qu'avec des pierriers, *au point qu'en consommant 20 et 30 fois moins de projectiles, cinq batteries* à vapeur chacune *de la force de six chevaux seulement*, produiraient les mêmes effets que *deux cents mortiers ou pierriers* dont les feux seraient dirigés sur les mêmes points. D'après cet exposé, que n'aurait-on même pas à attendre de la puissance développée par des machines de 10, 16 et 20 chevaux?

Il est enfin une dernière considération en faveur de la nouvelle artillerie, c'est qu'elle serait toute de conservation, toute à l'avantage des places fortes, parce que l'assiégeant ne saurait en tirer parti dans ses tranchées, qu'elle ne pourrait être employée par lui, ni même tournée contre la place, dès qu'il se serait emparé des ouvrages où elle se trouverait; car ces machines exigeraient des emplacemens préparés dans une intention fixe et d'une manière stable et permanente; constructions qui ne sauraient être faites que pour la défense des places et d'avance.

Les armes à vapeur contribueraient à affaiblir et peut-être à faire disparaître la supériorité actuelle de l'attaque sur la défense : anomalie réelle, puisque, d'une part, les défenseurs ont à leur disposition toutes les ressources de l'art et de la nature dont ils peuvent tirer parti sur des lieux reconnus d'avance, choisis, fortifiés à loisir, et dont l'ennemi est forcé de s'emparer; tandis que de l'autre part, les assiégeans sont réduits à se faire brusquement de légers abris, et de cheminer avec de grands dangers sur un terrain presque inconnu, terrain sur lequel tout, jusqu'aux élémens, peut être tourné contre eux, sur lequel enfin ils perdent d'autant plus en puissance qu'ils avancent davantage, qu'ils approchent plus des remparts, puisqu'ils peuvent moins se développer, se prévaloir de leur force numérique; et qu'ils se présen-

tent soit à découvert, soit en cheminant lentement comme désarmés sur les crêtes des chemins couverts.

Si les assiégeans ont pour eux la puissance morale que donne l'attaque, les fatigues, les dangers, les pertes, les grands revers doivent la leur ôter et la faire passer aux défenseurs. Les armes à vapeur seraient encore avantageuses considérées sous ce dernier point de vue; leur influence réelle serait même d'autant plus grande, qu'en s'offorcant de ramener la défense à celle de quelques points fixes et en forçant l'ennemi à les occuper, on pourrait, *de lieux sûrs*, les accabler de projectiles de manière à rendre l'occupation de ces points impossible.

On n'aura sans doute pas perdu de vue, en parcourant cet exposé, que c'est l'auteur du projet qui parle, et qu'il doit être naturellement porté à lui trouver des avantages dont les uns pourront être contestés, et les autres plus faibles en réalité qu'il ne les annonce. Nous prions de remarquer que dans ce projet comme dans tout autre, il y a deux choses · les principes sur lesquels il est fondé, et ses détails; la première chose, qui est la plus essentielle, peut-être constatée d'avance, et il est réservé plus particulièrement à l'expérience de confirmer ou de modifier la seconde. Ce que nous croyons avoir fait, c'est d'appuyer les résultats de nos recherches sur des faits positifs et sur des principes incontestables; la *discussion* et des *épreuves* pourront nous justifier sur le premier point, et elles serviront ~~encore~~ à perfectionner les détails. Aussi est-ce dans cette intention qu'il nous semble convenable de publier notre projet, afin qu'il puisse recevoir l'utilité dont nous sommes porté à le croire susceptible.

Si l'industrie qui pourvoit aux besoins de la société, qui augmente l'aisance des particuliers, qui accroît la puissance des États, se signale par de grands progrès, c'est qu'elle tient sa force, sa persévérance du plus puissant agent qui soit donné à l'homme, l'intérêt personnel. Cet intérêt doit donc exploiter à son profit les idées neuves et utiles. De là le secret dans les recherches, dans leurs applications. Mais avec ces secrets combien de mécomptes!

quelles difficultés plus grandes encore doit rencontrer l'inventeur, lorsque les capitaux lui manquent pour réaliser un projet bien conçu! s'il parvient à les obtenir, que de ménagemens à garder! etc. Mais l'intérêt, toujours présent, toujours actif, roidit contre les difficultés; il finit souvent par l'emporter, et assure ainsi, pour la suite des temps, aux peuples, une nouvelle source de richesses et de prospérité.

Il en doit être autrement pour les recherches qui se rapportent directement à la chose publique, et dont les résultats ne peuvent être mis à profit que par les gouvernemens. Dans l'*industrie des particuliers*, les travaux exigent des capitaux souvent moins considérables, les circonstances sont locales et plus resserrées, toutes les chances doivent être plus facilement prévues, et l'industriel peut utiliser de suite, sans recours à l'autorité, ses nouveaux procédés; il trouve enfin à poursuivre ses travaux, dont les premiers fruits lui sont assurés par le secret, un intérêt direct et immédiat. Ici au contraire il est presque impossible de compter sur le secret, parce que les résultats auxquels auront conduit de nouvelles recherches, devant apporter nécessairement des modifications plus ou moins grandes dans les procédés employés, le gouvernement ne saurait, en raison de l'importance des travaux, de leur influence, de leur réaction, des dépenses à faire, se décider à adopter les nouveaux moyens présentés, qu'après des épreuves réitérées et solennelles, épreuves qui doivent être faites et jugées avec le concours des lumières et par conséquence avec publicité; publicité ici avantageuse sous tous les rapports, et qui doit même alléger la responsabilité ministérielle relativement aux mesures à prendre dans l'intérêt de l'état.

La publicité supplée à l'intérêt personnel dont nous avons parlé, ici moins vif, puisque les travaux publics touchent de moins près les individus; en préparant les voies, elle sert de stimulant, surmonte la force d'inertie, elle imprime le mouvement aux hommes et aux choses d'autant plus qu'il faut moins *d'efforts* d'esprit ou de génie pour *discuter* que pour *trouver*. Ainsi les discussions, toujours avantageuses en ce qu'elles donnent aux choses toute leur valeur, sont mieux soutenues; on s'y engage plus

volontiers, et le succès des entreprises d'une grande importance est en même temps plus sûr et plus prompt.

L'industrie des gouvernemens doit donc se mesurer sur une autre échelle, elle doit reposer sur des bases beaucoup plus larges que *l'industrie des particuliers* : elle doit consister à accueillir les idées nouvelles et *à en tirer le meilleur parti et le plus promptement possible*. C'est dans son discernement à saisir les conceptions fécondes, dans son empressement à les utiliser, qu'elle trouvera les grands avantages de la priorité, qui met d'abord un si grand prix aux nouvelles découvertes.

Dans les deux cas, c'est au premier occupant, à celui qui développe le plus d'activité, que sont réservés les premiers et les plus grands profits, et même une supériorité durable, assurée par l'avance obtenue sur ses rivaux; car l'économie du temps, ce que l'on gagne sur lui maintient cette supériorité, puisque l'on marche dans la voie des améliorations, pendant que les autres en sont encore à des essais. Cette supériorité peut même se remarquer au moral comme au physique, et nous pourrions en citer de nombreux exemples.

Exposé du projet d'armes à vapeur.

Il est peu de personnes qui n'aient vu fonctionner des machines à vapeur employées dans les manufactures, etc.; ces machines sont munies d'un *volant* qui sert à en régulariser le jeu. Ce volant agissant par sa masse et par sa vitesse, est employé comme réservoir de force, absorbant tantôt l'excès de puissance développée par la machine à vapeur, et le cédant un instant après, lorsque le piston rebrousse, etc.

On accroit la puissance des volans, soit en augmentant leur masse; soit en leur donnant un plus grand diamètre. La quantité d'action de volans croît dans un plus grand rapport en augmentant leur diamètre, qu'en leur donnant une masse proportionnellement plus grande. Plus leur diamètre est

grand, plus la vitesse à leur circonférence est considérable. Les officiers qui ont eu occasion de voir fonctionner des machines à vapeur de 30 à 40 chevaux, ont dû remarquer quelle grande vitesse ont, à la circonférence, leurs volans de 18 à 20 pieds de diamètre (quoique ces machines ne fournissent souvent que 16 à 20 tours à la minute, surtout lorsqu'elles sont destinées à faire directement mouvoir des pompes à eau), et avec quelle violence ces volans projetteraient un corps qui tomberait sur la surface extérieure de leurs jantes. C'est à une pareille observation que nous avons été à portée de faire, et à l'étude des machines de jet des anciens, que nous devons la première idée de notre projet.

Nous avons déjà dit que les machines à vapeur ordinaires, en les prenant assez grandes, étaient susceptibles de produire les plus grands effets, de faire mouvoir les plus grandes masses, mais *avec de faibles vitesses.* Pour que l'artillerie pût s'en servir à lancer des projectiles qui ne présentent (même les plus gros) que de *petites* masses auxquelles il faut imprimer de *très-grandes* vitesses, la force nécessaire étant déterminée suivant le but à atteindre, ce ne serait donc qu'en trouvant moyen de gagner considérablement en vitesse aux dépens des masses prodigieuses que les machines à vapeur ordinaires peuvent mettre en mouvement, qu'on pourrait parvenir à utiliser ces machines. C'est précisément ce moyen que le VOLANT présente d'une manière aussi simple, économique, régulière, que suffisante, pour les faibles distances de soixante à cent vingt et peut-être cent cinquante toises, auxquelles devront être portés les projectiles lancés en lignes courbes, etc. (1)

---

(1) On objectera peut-être que le volant recevant une nouvelle destination, loin de servir alors à régulariser le mouvement de la machine à vapeur, contribuerait plutôt à l'altérer encore et à détériorer cette machine par la communication des secousses provenant des chocs multipliés imprimés aux projectiles. A ce sujet nous observerons que la machine à vapeur ne développe pas seulement sa puissance par intervalle ; qu'il peut aussi se faire que la résistance à vaincre soit inégale, comme dans les mouvemens de *va et vient* des pompes, des pilons, des martinets, des scieries, etc. Dans ces deux cas, dont le

1°. Une machine à vapeur du modèle le plus simple (à basse pression) destinée à faire mouvoir le volant; 2° cette machine ne devant pas fonctionner plus vite qu'à l'ordinaire, un mouvement de rotation plus rapide transmis à l'arbre du volant à l'aide d'un engrenage (1); *3° le volant d'un grand diamètre avec une ou plusieurs palettes élastiques, résistantes et convenablement disposées sur sa circonférence, telles enfin que les projectiles ne soient nullement exposés à être brisés par le choc* (2); *4° une trémie propre à recevoir pêle-mêle les projectiles à peu près de même diamètre, et à ne les livrer qu'au fur et à mesure aux palettes, cette trémie faisant d'ailleurs système avec l'arbre du volant, et par conséquent assujettie à tous les changemens de direction que l'on fera subir à ce dernier; 5° l'arbre du volant disposé de manière à pouvoir pivoter et à faciliter la projection des mobiles sur plusieurs points; 6° la facilité à varier la vitesse du volant à l'aide du robinet de la machine à vapeur; le champ de tir pouvant donc recevoir de l'extension, des variations en longueur et en largeur; 7° enfin, ces machines disposées dans des casemates construites d'avance soit dans*

---

premier a le plus souvent lieu, le volant ne fait qu'emmagasiner la force pour la répartir d'une manière uniforme, c'est ce qui aura encore lieu ici; seulement la résistance se trouvera sur le volant même au lieu d'être ailleurs, mais comme cette résistance ne se présentera que par intervalle, il faudra une plus grande puissance au volant, puissance qu'on obtiendra en augmentant sa masse ou son diamètre; par ce moyen la régularité du mouvement ne sera pas sensiblement altérée et aucune secousse produite, etc., attendu que les masses des projectiles seront extrêmement petites par rapport à celle du volant, que les chocs se succéderont par intervalles égaux, et que la force vive, modérée par les frottemens, par la résistance de l'air, et par les chocs, sera bien réglée, etc.

(1) En communiquant à l'arbre du volant le mouvement de rotation à l'aide d'un engrenage, on trouvera deux avantages, 1° de ne donner à la machine à vapeur qu'un mouvement doux tel que celui qu'elle reçoit dans les arts; 2° de rendre l'arbre du volant moins dépendant et susceptible de pivoter.

(2) En raison de la vitesse du volant et de la difficulté à faire rapidement succéder les projectiles; une seule palette suffirait probablement.

les réduits des places d'armes rentrantes, soit dans les saillans des demi-lunes ou de leurs réduits, le dessus des voûtes recouvertes de terre, étant au niveau des terre-pleins, etc. Voilà le fond et l'ensemble du projet dont nous nous sommes occupé, et que nous développerons avec tous ses détails dans le Mémoire dont nous donnons ci-après la table des matières.

Ce précis doit suffire au lecteur pour le mettre à portée de juger si notre projet est fondé sur des bases solides, et s'il pourra offrir tous les avantages que nous avons présentés et que nous lui attribuons. (1)

Nous croyons cependant devoir ajouter encore qu'étant *parfaitement* à couvert, les machines à vapeur, choisies parmi les plus simples dont *le service est sûr,* ne se détérioreraient pas plus que dans leur travail ordinaire, puisqu'elles fonctionneraient avec la même vitesse et de la même manière. D'une autre part, le mécanisme des volans étant réduit à la plus simple expression, et les parties les plus altérables de tout le système pouvant facilement être remplacées, il n'y aurait pas à craindre que le service pût être interrompu par d'autres causes que les feux ennemis, probabilité extrêmement faible et pour ainsi dire inappréciable.

Reconnaissant que les mortiers auront toujours l'avantage de porter de *gros* projectiles sur différens points, de se subdiviser, et de bouleverser les travaux ennemis *par leurs bombes,* nous sommes bien éloigné de les proscrire, même pour la défense rapprochée; ils continueraient donc à occuper les positions qu'on leur donne ordinairement. Mais nous croyons qu'on pourrait désormais se passer des pierriers dont le tir est d'ailleurs si incertain et *très-gênant,* et, de plus, que les casemates *destinées aux feux verticaux* devraient être réduites peut-être à celles de nos armes à vapeur. En cela, nous nous fondons sur la difficulté à admettre des mortiers

---

(1) On conviendra sans peine qu'il n'y a rien ici d'abstrait, d'hypothétique, et que la construction de l'arme nouvelle que nous proposons repose sur des combinaisons dont les élémens sont déjà connus, appréciés, qu'on peut même fixer d'avance entre certaines limites les effets qu'on doit s'en promettre.

dans les casemates, sur leur développement alors nuisible au service, et qui présenterait une grande surface aux feux de l'ennemi, au point qu'elles pourraient être bouleversées même avant de pouvoir être utiles, induction fondée d'ailleurs sur les épreuves faites à Wolwich, en 1824. — D'après nos dispositions, il serait enfin plus facile de satisfaire à un objet très-important, celui de combiner les coups de main, actions de vigueur, avec les feux verticaux, puisque ceux-ci étant plus concentrés, leur direction beaucoup plus sûre, les troupes destinées aux coups de main pourraient même, pendant l'action des nouvelles batteries, se poster plus près des travaux ennemis, etc., etc. (1)

Comparaison. Terminons par un rapprochement entre notre projet, les armes de jet des anciens, d'une part, et de l'autre les essais de M. Perkins.

En comparant d'abord nos machines et celles des anciens, nous voyons qu'en employant la vapeur *indirectement*, comme dans les arts, sa force motrice fera agir une nouvelle baliste (onagre, etc.) et produira des effets beaucoup plus considérables que les machines de jet anciennes, d'autant plus qu'on aura à sa disposition une puissance aussi grande qu'on la voudra, que cette puissance pourra être plus facilement maîtrisée, qu'elle agira avec une régularité remarquable, que la nouvelle baliste elle-même contribuera par son mouvement de rotation à conserver cette regularité, à assurer

---

(1) Dans l'intérêt de la science on pourrait même, à l'aide d'une de ce nouvelles machines, faire avec plus de précision des épreuves d'une grande utilité, 1° sur la résistance de l'air, que Robins, Borda, Hutton, etc., n'ont pu déterminer que pour des cas particuliers et assez restreints; 2° sur le choc des corps plus ou moins élastiques pour lequel l'expérience a fourni encore trop peu de données jusqu'à présent. On appliquerait probablement avec avantage pour ces épreuves l'appareil à frottement et si simple de M. de Prony; on constaterait l'exactitude de ce moyen d'épreuve, etc.

Relativement aux premiers essais de notre projet que l'on pourrait tenter, nous croyons devoir observer qu'il ne conviendrait pas de les faire trop en

la justesse de tir, et que de plus ses effets seront incomparablement plus multipliés, son service très-simple, exigeant peu de monde, et les hommes parfaitement à couvert.

Il n'est pas besoin de dire que les anciens ne faisant usage que de la force de leurs bras appliquée aux *fundibales*, de la force de torsion appliquée aux *balistes*, *catapultes*, etc., de l'élasticité appliquée à *l'arco-baliste*, *etc.*; leurs moyens devaient nécessairement être précaires. Ils ne songèrent, du moins à notre connaissance, à employer le mouvement de rotation, la force centrifuge dans leurs armes de jet, que pour la *fronde* et leur *fundibale*. Ainsi l'emploi du *volant*, son application comme arme appropriée à la défense des places, doit être considérée comme un moyen aussi neuf que l'adoption des machines à vapeur devant servir de moteur à cette nouvelle baliste.

Si nous en venons maintenant au projet de M. Perkins, d'après ce praticien distingué la vapeur doit agir *directement* sur les projectiles, comme les gaz développés par l'inflammation de la poudre agissent sur les boulets. M. Perkins est bien parvenu à lancer de cette manière de très-grandes quantités *de balles* dans toutes les directions horizontales et verticales, mais avec des vitesses que nous croyons moindres qu'avec le fusil, quoi qu'on ait pu dire, ce que nous espérons d'ailleurs prouver dans notre Mémoire.

Dans l'état actuel des choses, un semblable appareil devant être réservé pour la défense de positions fixes, les premiers essais qui ont été faits ne sauraient être considérés comme réellement avan-

---

petit, parce qu'on ne pourrait pas en tirer des conclusions assez positives. Nous pensons qu'il faudrait employer au moins un volant de 8 à 9 pieds de diamètre avec des palettes de 15 à 18p. de longueur. Ainsi, on parviendrait à déterminer avec plus d'exactitude et à arrêter les détails de construction, à fixer leurs dimensions, et à entrevoir les effets beaucoup plus considérables des volans de 16 à 24 pieds de diamètre.

Déjà dans ces premiers essais, où la force de 4 à 5 hommes serait substituée à celle de la vapeur, on pourrait lancer de 60 à 90 toises des balles de cartouches d'obusier, pesant une demi-livre. Une somme de 3000 à 3,500 fr. suffirait pour la construction en fer et en fonte d'une semblable machine avec tous ses détails.

tageux pour les places fortes, qu'autant qu'on serait en droit d'en conclure que des projectiles d'un plus gros calibre, tels que ceux de quatre, huit, douze livres, pourraient être lancés à des distances de cent à cent vingt toises avec une vitesse finale de cent à cent cinquante pieds, et c'est précisément ce que nous croyons très-peu admissible dans l'état actuel des arts, à l'aide de la vapeur agissant *directement*, etc. Voici nos principales raisons, que nous développerons plus au long dans notre Mémoire."

Considérons d'abord la force nécessaire à la vapeur et les moyens de l'obtenir, nous passerons ensuite à son emploi sur les projectiles.

Puisque la vapeur doit agir *directement*, ce n'est qu'en la portant à de hautes, très-hautes pressions, qu'elle pourra chasser les mobiles avec assez de force pour les rendre capables de produire quelque effet à une certaine distance; mais pour obtenir ces pressions très-grandes, il faut que la vapeur soit élevée à de hautes températures : ainsi voilà deux premières conditions dépendantes l'une de l'autre qu'il faut nécessairement remplir.

Théoriquement on conçoit très-bien qu'en élevant la température de la vapeur successivement jusqu'aux plus hauts degrés, on puisse obtenir des pressions aussi grandes qu'on les désirerait; mais comme il s'agit ici *d'applications*, il importe de reconnaître jusqu'à quel point on peut produire et maîtriser la vapeur dans les récipiens formés de substances que nous fournit l'industrie.

Si la vapeur pouvait acquérir une grande tension sans le secours de la chaleur, des récipiens construits avec des métaux qui sont répandus dans le commerce, tels que le cuivre, le fer, etc., auxquels on donnerait la forme convenable et une *épaisseur* suffisante, pourraient la contenir sans qu'ils fussent sujets à éclater, à être déchirés par sa grande pression; en augmentant encore leur épaisseur, on pourrait même leur donner plus de volume, et renfermer en grande quantité la vapeur dans ces vases. Mais il n'en est pas ainsi; la vapeur provient de l'eau, et c'est à l'aide de la chaleur que la transformation a lieu. Que doit-il arriver? puisque la vapeur doit être portée à de hautes températures pour acquérir une pression suffisante, et que la chaleur ne peut lui être transmise qu'à travers les enveloppes métalliques, celles-ci doivent

donc être portées à des températures encore plus élevées, être en contact direct avec le foyer de chaleur; mais la chaleur en pénétrant les corps solides, les dilate, diminue la ténacité des métaux, facilite leur oxidation, peut même les amollir, leur ôter toute résistance (1).

Ajoutons à cette cause de destruction la force expansive de la vapeur, qui agira dans l'intérieur avec d'autant plus d'énergie que sa température sera plus élevée, *sa pression plus grande*.

Ainsi, ces deux causes extérieure et intérieure se réunissent toujours pour empêcher que la pression de la vapeur puisse dépasser certaines limites, suivant la nature du métal que l'on emploiera, et, *et, qui est surtout à remarquer*, suivant le volume que l'on donnera au générateur; car, plus ce volume sera considérable, moins le générateur offrira de résistance *sous la même pression*; la surface en contact avec le foyer sera proportionnellement moins grande, il y aura moins de chaleur fournie, elle sera moins bien répartie sur tout le générateur, celui-ci pourra enfin se détériorer plus facilement. On ne peut pas dire qu'on en augmenterait la résistance en lui donnant plus d'épaisseur, car il y a encore ici des limites que la chaleur ne permet pas de dépasser sans tourmenter, calciner les surfaces qui sont en contact avec le foyer. Même dans le cas le plus favorable, c'est-à-dire dans celui où l'on emploierait des générateurs d'un très-petit diamètre intérieur (2 à 4°), comme l'a fait M. Perkins pour ses balles, les détériorations seraient encore promptes, et les générateurs satisferaient à un service de courte durée, puisque la vapeur agissant toujours dans l'intérieur avec une aussi forte tension, la chaleur tendrait sans cesse, pendant le service, à corroder les générateurs, et les mettrait enfin hors d'état de pouvoir supporter des effort aussi grands.

Si nous passons à l'emploi de la vapeur sur les projectiles, nous trouvons encore des motifs qui doivent empêcher qu'on puisse,

---

(1) Nous avons dit, dans l'*Introduction, etc.*, que des machines à air comprimé pourraient lutter avec ces armes à vapeur, qu'elles seraient encore plus économiques; n'exigeant point le concours de la chaleur, leurs parois offriraient beaucoup plus de résistance.

dans le sujet qui nous occupe, conclure du petit au grand, et dire que parce qu'on est parvenu à lancer des balles capables d'un certain effet avec une pression de soixante, soixante-dix atmosphères, on pourrait imprimer à des boulets la même vitesse. D'abord, nous sommes bien éloigné d'admettre pratiquement, d'après ce que nous avons dit ci-dessus, une pression aussi grande sur les boulets, puisque pour ceux de quatre seulement, qui exigeaient un orifice vingt-trois fois plus grand que celui des balles de fusil de seize à la livre, il faudrait que le générateur pût fournir dans le même temps une quantité de vapeur plus considérable, même dans un rapport plus grand et avec la *même* tension soutenue; que ce générateur eût par conséquent des dimensions beaucoup plus considérables, non-seulement pour fournir à une consommation aussi grande, mais encore pour que la vapeur y fût toujours sous la même pression.

Admettons cependant cette pression aussi élevée; supposons-la même uniforme, contre toute vraisemblance; écartons tous les accidens trop probables dont on serait menacé. La force imprimée aux projectiles devant se rapporter à la tension de la vapeur, et cette tension étant supposée la même pour la balle et pour le boulet, les forces imprimées seraient donc égales sur les *mêmes* surfaces des deux projectiles de différens diamètres. Ainsi, M, m représentant les masses, S, s les surfaces, V et v les vitesses, on aurait $\frac{M \times V}{S} = \frac{m \times v}{s}$, d'où l'on déduirait la vitesse du boulet, $V = \frac{m}{M} \times \frac{S}{s} \times v$; mais $\frac{S}{s} = \frac{R^2}{r^2}$, R et r étant les rayons des mobiles. On aurait donc en substituant :

$$V = \frac{m}{M} \times \frac{R^2}{r^2} \times v \text{ (A)}.$$

Pour que dans cette équation V égalât v, il faudrait $\frac{m}{M} \times \frac{R^2}{r^2} = 1$, et par conséquent :

$$M = m \times \frac{R^2}{r^2} \text{ (B)}.$$

En représentant par D et d les densités des projectiles, et en faisant les substitutions nécessaires dans l'équation (B), on arriverait à celle-ci $D \times R = d \times r$, d'où résulterait $\frac{D}{d} = \frac{r}{R}$; ainsi, pour que les vitesses initiales imprimées aux projectiles fussent égales dans les deux cas, il faudrait que les densités des mobiles fussent en raison inverse de leurs rayons, et par conséquent que le boulet de quatre fût plus léger, que sa densité fût dans le rapport de o, 21 à 1, 1 étant celle de la balle.

Mais si l'on admet que M et m aient la même densité, comme on doit le supposer, alors l'équation (A) devient $V = \frac{r}{R} \times v$, d'où l'on déduit $\frac{V}{v} = \frac{r}{R}$; ainsi, *à densités égales, les vitesses doivent être en raison inverse des rayons* (1).

D'après cette dernière règle, la vitesse V d'un boulet de quatre serait le $\frac{766}{3633} = 0{,}21$ de la vitesse v d'une balle du calibre de seize à la livre, en supposant toutefois le boulet de plomb, ou la balle de fonte, et la pression aussi forte sur le premier projectile que sur le second.

Voilà donc cette puissance formidable employée sur le boulet le plus faible, puissance dont on ne peut même pas disposer *pratiquement*, sous des pressions de soixante à soixante-dix atmosphères, puisque ces pressions étant jusqu'à présent la limite qu'on n'a pas dépassée pour de *très-petites* dépenses de vapeur, il faudrait pour des boulets de quatre, en consommer vingt-trois fois plus dans le même temps, et qu'on ne saurait comment la maintenir sous des pressions aussi élevées, sans qu'elles fussent sujettes à varier considérablement, si on laissait la vapeur s'écouler constamment par un orifice aussi grand (de 3° de diamètre), ou bien

---

(1) On peut se rendre facilement compte de ce résultat de calcul, en faisant attention que puisque les surfaces des sphères n'augmentent que suivant les carrés de leurs rayons, tandis que les volumes augmentent suivant les cubes de ces mêmes rayons, si l'*intensité* de force ne change pas, on doit d'autant plus perdre en vitesse que les volumes seront plus grands.

sans que la pression n'augmentât encore dans le générateur, au point d'exposer aux plus grands dangers, si on ne lui laissait pas une large issue.

Concluons de cet exposé : 1° que M. Perkins aurait mieux réussi dans ses essais, en les faisant encore plus en petit; qu'il aurait pu porter la vapeur à de plus hautes pressions, s'il avait disposé son appareil de manière à se servir de balles de quarante (par exemple) au lieu de celles de seize à la livre; 2° qu'à mesure qu'il tentera d'employer des projectiles de plus en plus gros, les difficultés augmenteront, au point que nous ne voyons pas que dans l'état actuel des choses il puisse lancer avec quelque utilité des boulets de quatre; 3° qu'il y aurait peu de profit, perte de temps à s'occuper des *applications* de ces armes à vapeur, tant que des difficultés aussi capitales ne seront pas vaincues; car ces difficultés tenant à la nature même des agens employés, on peut croire que si jamais on parvient à tirer quelque parti des armes à vapeur de M. Perkins, l'époque n'en saurait être fixée.

Cette opinion éloigne beaucoup de l'idée que quelques personnes s'étaient formée de la supériorité que la vapeur, suivant eux, devait acquérir sur la poudre. En attendant que nous puissions comparer plus au long ces deux agens comme forces motrices, qu'on nous permette d'ajouter ici que si les effets de la vapeur sont *pratiquement* soumis à un *maximum* très-peu élevé, de soixante à cent atmosphères, pour la projection des *balles seulement*, ainsi que nous l'avions avancé en 1825 dans *l'Introduction à l'étude de l'Artillerie*, il n'y a *pratiquement* encore guère de limite assignable pour les effets de la poudre, dont les propriétés les plus remarquables sont : 1° de proportionner sa force à l'effort à vaincre, depuis l'air agité par une traînée qui brûle, jusqu'à la pression de *plus de dix mille atmosphères* que peut surmonter un *seul gramme* de poudre renfermé dans une éprouvette d'un diamètre égal à celui d'une plume d'oie, et même avec un vide d'un tiers sur la charge (épreuves de Rumford); 2° d'être susceptible d'effets de plus en plus prodigieux, à mesure qu'elle est employée en plus grande quantité et qu'elle doit vaincre de plus grandes résistances, jusqu'à un terme qui indiquerait la limite de la plus

grande chaleur développable (1); 3° de n'exiger aucun appareil pour le développement de sa force, une étincelle seule suffisant à cet effet : 4° de n'exiger que l'emploi d'un tube auquel on peut donner toute l'épaisseur nécessaire pour résister aux efforts les plus violens, efforts qui sont *d'une durée inappréciable*, tandis que si l'on parvenait jamais à porter la vapeur en quantité assez grande à des pressions *seulement* de trois à quatre cents atmosphères, il faudrait des récipiens d'autant plus résistans, et plus de ménagemens, de précautions, que cette force serait toujours présente, active, etc.

Entraîné malgré nous dans une digression que l'importance du sujet rendra excusable, nous finissons en concluant que les effets de la vapeur employée *directement* sur les projectiles, d'après la méthode de M. Perkins, seraient plus formidables pour les servans de ces machines, que contre l'ennemi, et que ces effets contre l'ennemi ne seraient nullement comparables à ceux que nous obtiendrions d'après notre procédé.

CONSIDÉRATIONS SUR L'INFLUENCE RÉELLE DES PLACES FORTES DANS LA DÉFENSE DES ÉTATS, ET SUR QUELQUES MOYENS DÉJA PROPOSÉS DE RENDRE CETTE INFLUENCE PLUS GRANDE. — PROJET D'ARMES A VAPEUR.

PREMIÈRE PARTIE. (INTRODUCTION.)

CHAPITRE Ier. — *Généralités sur les places fortes.*

De l'utilité des places fortes. — De leur nombre. — De leur capacité. — Des moyens de les rendre plus fortes dans leur ensemble et dans leurs détails. — De leurs situations topographiques les plus avantageuses, soit qu'on les considère établies sur les frontières ou dans l'intérieur. — Application à la défense du territoire français. — De l'esprit militaire, de l'esprit d'industrie, de leur

---

(1) Quoique dans le service des bouches à feu la poudre ne produise pas encore tout l'effet qu'on pourrait en attendre, cependant les pressions exercées depuis celle sur la balle jusqu'à celle sur la bombe de 12°, s'élèvent de quelques centaines à des milliers d'atmosphères.

influence, etc. Rapprochement entre les temps anciens et les temps modernes.

CHAPITRE II. — *Emploi des feux verticaux dans la défense rapprochée.*

Rôles que jouent les mortiers, les pierriers et grenades à main, dans la défense des places. Importance accordée par les officiers les plus distingués aux *feux verticaux* dans la défense *rapprochée*; opinions de Vauban, de Cormontaingne, de Carnot; principe fondamental de ce dernier général sur la combinaison des sorties et des feux verticaux; applications défectueuses; moyens insuffisans et trop dispendieux. — Effets des obusiers, des mortiers et pierriers; dispersion des projectiles; emploi des grenades à main, etc. Mémoire de M. Augoyat, son opinion fondée sur le calcul des probabilités; projet de M. Paixhans; observations. — Faits publiés ou constatés postérieurement; épreuves faites à Woolwich en 1824, etc. — *Résumé* et observations sur tout ce qui précède; état actuel de la question sur les feux verticaux.

CHAPITRE III. — *Armes de jet des Anciens.*

Balistes, catapultes, etc.; de leurs effets, etc.

DEUXIÈME PARTIE. (PROJET D'ARMES A VAPEUR.)

CHAPITRE I. — *De la poudre et de la vapeur d'eau considérées comme forces motrices. — État actuel de la question sur les armes à vapeur. — Projet.*

Article 1er. De la puissance de la poudre; pressions variables dans les bouches à feu; tableaux. Observations sur la mesure des effets dynamiques. — De la force absolue de la poudre; épreuves de Rumford. — Recherches sur les plus grands effets dont la poudre serait susceptible dans le service de l'artillerie et dans celui des mines.

Article 2. De la puissance de la vapeur d'eau, 1° considérée d'une manière générale; 2° employée *directement* sur les projectiles; 3° *indirectement* à l'aide de machines intermédiaires. — Épreuves comparatives sur la pénétration des balles dans le bois, dans le fer, en se servant de la poudre et de la vapeur, etc. — Précis du

projet de M. Perkins; exposé de celui que nous présentons. — Détails principaux de construction; forme particulière des palettes, propre à en augmenter la résistance et l'élasticité; facilité à les centrer à les changer. — Composition du volant, sa forme, sa surface; de son diamètre et de sa masse, fixés suivant les projectiles à lancer; proportions de ses parties. — Trémie; ajutage pour les différens calibres — Frein. — Indicateur, etc.

CHAPITRE II. — *Effets des armes anciennes et des mortiers, pierriers, comparés à ceux que l'on obtiendrait avec les machines à vapeur, dans la défense rapprochée. — Observations; appréciation préliminaire des faits; calculs; construction.*

Effets des *nouvelles* armes comparés 1° à ceux des armes anciennes de jet; 2° à ceux des mortiers, pierriers. — Avantages de nos machines sous les rapports divers des effets, des frais de construction, des dépenses pour le service en hommes, poudre, combustibles; de la sûreté du service, etc. — Vitesses des volans, vitesses initiales *plus grandes* imprimées aux projectiles. — Limites de notre puissance subordonnées à la facilité du service, et déduites aussi du poids des volans, de leur solidité, et de la résistance de l'air, etc.; machine propre à lancer des projectiles pesant de deux à quatre livres; effets suffisans. Machine propre à lancer des projectiles de 12 à 16 livres; inconvéniens à aller au-dessus dans l'état actuel des choses. — Épreuves à faire sur la projection des mobiles creux, obus, grenades, et d'autres espèces de projectiles. — Moyens de faire mouvoir deux et même trois volans par une seule machine à vapeur, et d'utiliser au besoin les catapultes. — Emploi des manéges et même des hommes dans certaines localités, à défaut de machines à vapeur. — Épreuves à faire à l'aide de nos machines, résultats à vérifier et à généraliser sur la résistance de l'air et sur le choc des corps plus ou moins élastiques. Les calculs nécessaires pour l'établissement *définitif* des machines doivent reposer sur l'observation exacte des faits. Données nécessaires pour l'exécution dans les différens cas. Comment la mécanique *rationnelle* pourrait être plus utile aux arts.

CHAPITRE III. — *Considérations générales sur la disposition des batteries à vapeur dans les fortifications.*

Leur emplacement subordonné jusqu'à un certain point au tracé des ouvrages. Disposition des ouvrages. Positions des machines les plus avantageuses. — Coups de main combinés avec les feux verticaux; communications. — Coupures, etc., etc. — Casemates. — Blindages inclinés; moyens de les renforcer. — Des autres moyens matériels de défense en rapport avec les batteries à vapeur. Emploi et dispositions des contre mines, fougasses, des batteries casematées dans les flancs des bastions, et des batteries de mortiers. — Galeries d'écoute, etc. — Moyens d'inonder les brèches, etc.

CHAPITRE IV. — *Épreuves, dépenses premières à faire. — Marche à suivre dans les épreuves.*

J. MADELAINE, *capitaine d'artillerie.*

OBSERVATIONS

SUR LES MOYENS ET LA NÉCESSITÉ D'AMÉLIORER NOS REMONTES DE CAVALERIE, PAR P. BERNESSE, LIEUTENANT AU 4e RÉGIMENT DE HUSSARDS.

Depuis onze ans que l'armée est formée, nos remontes n'ont point rempli le but que l'on se proposait. La cavalerie n'est point montée comme elle devrait l'être après une si longue paix.

Les régimens se plaignent avec raison de n'avoir que le rebut des chevaux de nos meilleures provinces ou de l'étranger.

Tout escadron qui ne peut fournir une charge de deux mille pas à toute jambe sans se rompre, n'est jamais propre à la guerre. Eh bien! à peine si avec nos chevaux nous pouvons en fournir une de six ou huit cents pas sans les essouffler.

L'on répétera ce qui a été dit si souvent: notre cavalerie a combattu vingt ans la cavalerie ennemie avec honneur, et presque toujours avec avantage. Personne ne l'ignore; mais avec quels chevaux?

La Pologne, le Hanovre, toute l'Allemagne fournissaient nos remontes; nous rejetions alors ce qu'aujourd'hui nous recherchons avec tant de soin.

N'est-on pas obligé de prendre, à St.-Avold, pour ainsi dire le rebut des remontes prussiennes.

L'on n'envoie dans la cavalerie légère que des chevaux qui ne possèdent aucune des qualités voulues.

Tout le monde sait que le cheval du hussard ou chasseur doit avoir 6 à 8 pouces, qu'il doit être rablé, plein de nerf, l'œil vif, beaux membres, dans le cas de supporter en temps de guerre de longues fatigues sans dépérir, supposant qu'on lui donne les soins nécessaires.

Que l'on compare ce cheval que nous désirons avec celui qui nous arrive de *Caen*; il n'a pas d'âme, il est lourd, presque toujours impropre à l'arme.

Je demanderai pourquoi l'on fait d'une seule ville le dépôt général de toutes les remontes de la France; car St.-Avold n'est qu'une petite succursale de Caen, et encore les chevaux que l'on y fournit viennent-ils presque tous de l'étranger. Quant aux dépôts d'Alençon, Clermont-Ferrand et de Strasbourg, ils sont absolument nuls.

Pourquoi ne pas faire profiter nos autres provinces des mêmes avantages ?

Où vont donc nos chevaux bretons, limousins, navarrins, des Ardennes, de l'Alsace, ceux du Roussillon, de la Franche-Comté, du Morvan, du Forez, du Bugey?

Ces races sont-elles entièrement anéanties, pour que l'on dédaigne d'en fournir nos remontes?

La Normandie, je le sais, peut monter toute sorte de cavalerie, mais la France n'est pas dans un seul endroit! Gêner ainsi le commerce n'est point encourager la propagation des chevaux distingués qui nous restent encore, ce n'est absolument qu'exciter la cupidité des marchands.

Si l'on veut absolument que Caen soit un dépôt général, jamais on n'obtiendra une bonne cavalerie.

Il ne faut pas croire que ce sont tous chevaux du pays que nous avons dans nos remontes. Les marchands vont en chercher dans les autres provinces, les amènent poulains en Normandie, où assurément ils ont de bons pâturages, mais où ils sont dépaysés, et perdent les qualités des pays qui les ont vu naître.

Le cheval breton a des qualités et des défauts opposés au normand, le limousin est plus tardif dans son accroissement et ne peut servir qu'à 6 ou 7 ans.

Le normand a toute sa vigueur à cinq ans.

Si l'on amène dans les pâturages de la Normandie des poulains de la Navarre, du Rousillon, des Ardennes ou de l'Alsace, croit-on qu'ils ne perdront pas plus de leur valeur pour la cavalerie,

que s'ils étaient achetés sur les lieux mêmes, une fois qu'ils auraient acquis toutes leurs forces.

Le Mellerant, le Cotentin, sont des chevaux à la vérité très-beaux, mais la cavalerie ne peut en profiter, parce que les prix en sont exorbitans.

Ce serait donc dans les différens départemens qui présentent des ressources pour les remontes qu'il faudrait établir des dépôts.

Par ce moyen, le gouvernement gagnerait bien davantage, parce qu'il aurait des chevaux choisis, bien constitués, qui n'auraient rien perdu de leurs qualités.

L'on encouragerait par ce moyen l'agriculture; le propriétaire et le cultivateur, dans l'espérance de vendre leurs élèves, apporteraient tous les soins pour améliorer les espèces, et si leurs poulains ne pouvaient réunir toutes les qualités pour faire des chevaux de prix de selle ou d'attelage, ils seraient presque certains de les vendre dans les remontes de cavalerie.

Le maréchal de Saxe disait avec raison que les vieux chevaux et les vieux cavaliers étaient ce qu'il y avait de meilleur pour la cavalerie, et que tout ce qui était recrue n'y valait rien. Je crois que tout officier de cavalerie approuvera la justesse de ce raisonnement; si la majeure partie des régimens n'ont que des jeunes gens et de jeunes chevaux, en temps de guerre ils seront bientôt détruits, nos dernières campagnes l'ont prouvé.

C'est pourquoi je ne voudrais point que les régimens reçussent des chevaux à moins de cinq ans faits et hors de toute maladie, afin qu'à leur arrivée dans leurs corps ils fussent susceptibles de recevoir leur instruction.

Car où peut être l'économie pour le gouvernement de prendre des chevaux de quatre ans?

Est-ce pour gagner une année de service de plus? Grande erreur, puisqu'un cheval n'a pas atteint sa force, et que l'on est obligé de l'attendre.

L'officier chargé d'amener une remonte ne traîne ordinairement avec lui qu'une infirmerie; rarement la moitié de ses chevaux se portent bien. Les uns ont les gourmes; les autres, castrés trop ré-

cemment, ont des maladies qui les font languir pendant long-temps avant de rendre aucun service; enfin d'autres sont réformés à la première inspection, pour défaut de conformation ou comme impropres à l'arme.

Je mets en fait qu'au bout de deux ans il n'y a pas plus du tiers d'une remonte qui puisse servir.

Les rations sont mangées et l'on n'en a rien obtenu.

Le gouvernement prétend avoir une cavalerie, et l'on ne donne que des sujets d'étude pour les artistes. Il en résulte que les régimens n'ont jamais leur effectif, et que les cavaliers n'ont que de mauvais chevaux entre les jambes.

Il paraît que l'on s'est enfin aperçu des pertes considérables que l'on faisait, et l'on veut y remédier en accordant une gratification de deux francs aux cavaliers qui garderaient leurs chevaux six ans.

D'abord, si c'est un encouragement pour bien les soigner, le temps est trop long; ensuite, si l'on prétend que le cavalier s'attachera à sa monture dans l'espérance d'obtenir ces deux francs au bout de six ans; qu'il aura la patience de souffrir un mauvais cheval qui ne lui occasionnera que des désagrémens, l'on se trompe. Ce cavalier profitera de son ancienneté pour choisir dans les remontes nouvelles, tant qu'il ne sera pas monté à son gré; il sait fort bien que s'il a un cheval bien rond, bien portant, on lui fera compliment de ses soins, et qu'au contraire s'il n'a qu'un cheval malingre il recevra toujours des reproches.

Pour parer à ces inconvéniens si graves, que l'on établisse dix dépôts dans les provinces les plus favorables. Supposons que chacun de ces dépôts reçoive 500 chevaux chaque année, l'on aurait un effectif de 5000; il ne s'en consommera pas plus pour toute la cavalerie, en admettant que les régimens soient au complet de guerre.

La France peut aisément fournir ce nombre sans avoir recours à l'étranger.

En temps de guerre l'on pourrait obtenir le double et le triple, parce qu'au bout de deux ou trois ans le propriétaire et le cultivateur, excités à faire des élèves, s'empresseraient de donner

un nouvel essor à cette branche de commerce, si intéressante pour notre cavalerie et l'agriculture.

Il serait nécessaire que le chef d'un dépôt de remonte fît faire dans l'étendue de son commandement un recensement par commune, de tous les chevaux, jumens et poulains, afin qu'il pût savoir le nombre qu'il pourrait fournir sans avoir recours aux marchands. Il accorderait une prime, ainsi que cela se fait dans plusieurs départemens, au propriétaire ou cultivateur qui lui amenerait le cheval qui réunirait le plus de qualités voulues.

Il ne faut pas qu'il mette sa gloire à fournir beaucoup de chevaux, mais de bons. Les marchands viendraient assez vite à son secours dans un cas pressant, et lui en fourniront tel nombre qu'il voudra. Mais comme ces circonstances urgentes sont très-rares, il faut qu'il se méfie d'eux sans se les mettre à dos, car ils feront tout ce qu'ils pourront pour l'entraver dans ses travaux, en achetant les chevaux qu'ils auront choisis.

S'il est obligé de s'en servir, il faut qu'il soit très-difficile, et qu'il ne se laisse pas mener par un artiste qu'ils auront gagné en lui faisant une remise sur chaque cheval que l'on recevrait; sans cela il serait certain de n'avoir rien de bon.

Le point le plus essentiel pour ne pas recevoir de chevaux attaqués de maladies cachées, serait de se les faire présenter un mois avant la fourniture que l'on aurait à délivrer; de désigner ceux que l'on jugerait convenables, et d'en prendre le signalement, afin que l'on ne pût les changer.

Ce laps de temps laisserait voir, le jour de la réception définitive, si les chevaux n'ont pas perdu des qualités que l'on aurait cru entrevoir, et s'ils ont toujours la même vigueur.

Car, je le demande à tout officier, comment veut-on connaître un cheval à la première inspection?

L'on voit bien de suite s'il est taré, quel est son âge, sa robe, mais non s'il tique en l'air, s'il a naissance de pousse, et tant d'autres défauts que l'on ne peut apercevoir de suite. Un officier, un particulier, pour la plupart du temps, achète des chevaux avec garantie, et encore combien y en a-t-il de trompés!

Mais ceux de la troupe une fois délivrés, quel recours peut-on avoir? à l'argent du gouvernement, vous répond-on.

Il faut toujours donner la préférence au cultivateur en cas de concurrence, parce qu'il ne sera pas contraint de faire un long voyage pour vendre son cheval, et qu'il sera récompensé de ses peines. Quant au marchand, il reviendra toujours.

Si le chef d'un dépôt prend bien ses précautions et agit de conscience, il ne sera jamais à la disposition des marchands. Il ne sera pas obligé de recevoir trois ou quatre mauvais chevaux pour un qui réunira à peu près les qualités voulues; commerce que l'on sait encouragé par les artistes, et auquel on consent presque toujours au détriment de notre cavalerie. Au reste, je ne vois pas quelle est la nécessité que le bon fasse passer le mauvais. L'on alléguera que le prix des remontes est trop modique, je dis qu'il est assez élevé. La preuve, c'est que les marchands paient 55 fr. de droit d'entrée par tête de cheval, quand ils les amènent de l'étranger, et qu'ils trouvent encore le moyen de faire des gains considérables sur leurs fournitures.

A Caen et à Saint-Avold, les remontes ne se font pas encore très-facilement, puisqu'un officier qui n'a qu'une quarantaine de chevaux à recevoir, attend presque toujours trois ou quatre mois que son nombre soit complet. Il faudrait aussi que cet officier fût choisi parmi ceux qui pourraient discuter les intérêts de leurs régimens, et qu'il ne fût pas pris par corvée, car le plus ordinairement c'est à qui n'ira point.

Qu'il eût les connaissances qu'un officier de cavalerie doit avoir, c'est-à-dire qu'il sût juger des qualités ou des défauts d'un cheval.

L'on n'a pas besoin d'un artiste vétérinaire pour dire si un cheval a une bonne ou mauvaise conformation, de bons membres ou des tares; mais tout le monde n'a pas la science infuse, et ne peut connaître ce qu'il n'a jamais pratiqué.

Une fois que les dépôts établis dans les différentes provinces auraient fait connaître l'importance que l'on y attache et le profit que l'on en peut retirer, les races se perfectionneraient de plus en plus quand on saurait ces établissemens soutenus par un gouvernement sage et clairvoyant, qui ne serait plus obligé de trans-

porter tous les ans des sommes énormes pour acheter des chevaux dans les pays étrangers.

Ayez de bons chevaux, vous ne serez pas obligé de fixer deux époques pour les réformes dans une seule année; ayez votre cavalerie nombreuse, et vous aurez une armée formidable.

Les juifs feront leur possible pour prolonger ce mode de remonter la cavalerie, mais en ne méprisant pas le fonds de richesses qui nous reste nous pouvons fort bien ne pas nous laisser gouverner par eux, car nous avons la Normandie, le Limousin, la Bretagne, le Poitou, l'Auvergne, le Roussillon, la Navarre, l'Alsace, la Lorraine, la Franche-Comté, le Morvan, le Bugey, le Forez, qui peuvent suffire de reste à toute espèce de remonte.

Nous n'avons plus que deux haras, Rosières et Lepin. Quelques dépôts d'étalons épars çà et là ne suffisent pas pour régénérer les espèces, qui finiront par s'anéantir tout-à-fait si l'on n'y apporte un prompt remède.

SYSTÈMES

DE FORTIFICATION.

Nous avons promis, dans le dernier numéro du journal, une série d'articles sur les divers systèmes proposés depuis peu pour remplacer ceux de Vauban et de Cormontaingne, ou pour les améliorer.

Cette question semble occuper beaucoup les ingénieurs; et sous un certain point de vue, elle le mérite en effet. Si l'on pouvait trouver une disposition, ou distribution géométrique de lignes, telle que la position qu'elle couvrirait fût inexpugnable, on aurait rendu un éminent service à l'artillerie dont on tiendrait ainsi le matériel à couvert, même au centre de l'ennemi vainqueur; au service des vivres, dont l'approvisionnement serait alors

sûr et commode, de même que les autres divers services civils de l'armée; à l'infanterie, que l'on mettrait en état de lutter *indéfiniment* contre des masses quadruples. Le général en chef pour ses dispositions militaires et ses grandes manœuvres, le souverain et ses ministres pour leurs combinaisons politiques, y trouveraient un appui désormais incontesté, et dès-lors d'une importance majeure.

Mais ce problème ainsi posé est à peu près insoluble. Les ingénieurs regardent la recherche de la place imprenable comme une chimère, et ils ont raison. Carnot, qui voulait qu'une place ne se rendît jamais, s'appuyait non sur la fortification, mais sur l'intrépidité du gouverneur, qui, devant essuyer essentiellement un assaut au corps de place, au moyen des réduits défensifs, devait toujours le rendre funeste à l'assaillant. Ainsi, c'est plus sur la garnison ou *la force vive* que sur la place ou *la force morte* qu'il comptait. Les autres ingénieurs qui se sont occupés de la même question s'estiment fort heureux lorsqu'ils ont, par *leur journal de siége fictif*, fait gagner 20, 6, 4, même un jour à la défense, parce qu'ils disent que l'histoire raconte la prise de bien des places qui auraient pu être secourues et sauvées si elles avaient tenu 10, 6, 4, jours, même vingt-quatre heures de plus.

Il résulte de là que ces recherches sont en effet utiles à l'état (et il est incontestable qu'elles sont encore plus utiles aux ingénieurs dont elles excitent l'étude et l'émulation), mais qu'elles n'ont pas cependant ce haut degré d'importance qu'on veut quelque fois leur donner. Un bon système de places fortes est bien préférable, à notre avis, à un système de fortification.

On a tellement torturé les lignes pour leur faire prendre les formes défensives, qu'on pourrait presque dire que l'esprit de système a épuisé ses combinaisons; et notre journal a pu avancer avec raison, il y a déjà quelque temps, que la manie des systèmes était un grand mal, et que la garnison, dont on s'occupait trop peu avant le danger, était cependant la partie la plus intéressante de la question, parce qu'elle pouvait donner de la valeur à une mauvaise place, comme rendre inutile la position la plus formidable.

Nous en avons assez dit pour montrer cependant que nous n'entendons pas déprécier par là les efforts des ingénieurs, et les systèmes qu'ils ont produits ; et l'on nous croira sans peine lorsque nous aurons avoué que nous aussi nous avons notre système de fortification en portefeuille, comme tout ingénieur qui s'occupe sérieusement de son métier. Nous le soumettrons à son tour à la critique du public, mais d'abord nous devons rendre compte de ceux qui ont déjà quelque réputation. Le dernier numéro du journal a annoncé les *trois* systèmes de fortification du prince d'Aremberg, et il y a quelque temps qu'on a parlé aussi d'autres systèmes dont les auteurs n'appartiennent point à l'arme du génie. Un anonyme nous annonça dernièrement une place imprenable de sa façon. M. le général Haxo en a fait un qui n'est point publié, mais dont les dessins circulent, et dont M. Choumara parle souvent dans le projet de fortification qu'il publie. Nos premiers articles seront consacrés à ces deux systèmes, dont la demi-publicité met en ce moment en émoi tout le corps des ingénieurs français.

Premier et deuxième mémoires sur la fortification,

Par P. M. T. Choumara, capitaine du génie.

Ce travail n'étant pas encore tout-à-fait imprimé, c'est avec réserve que nous en rendons compte. Mais on voit au premier coup d'œil que le système de l'auteur est d'améliorer les places de Vauban et de Cormontaingne, plutôt que de les modifier ou de les remplacer. Ces améliorations portent sur les terrassemens, c'est-à-dire sur la partie la moins dispendieuse de la fortification ; et dès-lors on peut dire en sa faveur, que si son système n'est pas bon, il n'est pas non plus ruineux.

M. Choumara commence par énumérer les avantages particuliers de l'attaque, qu'il appelle les *grands fléaux* des places assiégées, et contre lesquels il se propose de présenter ses combinaisons nouvelles.

1° Les parallèles ou places d'armes successives, qui protégent les

cheminemens et rendent les sorties de l'assiégé à l'extérieur très-difficiles et très-dangereuses;

2° Le tir à ricochet, qui, prenant en flanc l'artillerie et les défenseurs placés sur les remparts, rend ces points tellement dangereux qu'on est souvent forcé de les abandonner.

3° Les feux directs d'artillerie, qui contribuent puissamment à l'extinction de ceux des places, et attirent les coups qui devraient être exclusivement dirigés sur les cheminemens.

4° L'immense quantité de bombes, d'obus, de grenades, de pierres, etc., qui inondent les remparts, enfoncent et détruisent les magasins, brûlent les maisons et privent l'assiégé des faibles ressources qui lui restent.

5° Enfin, les tirailleurs, dont les feux, constamment dirigés vers les embrasures, imposent silence aux pièces que l'assiégé avait pu conserver pour la fin du siége.

C'est à détruire les effets de ces moyens de l'attaque que doivent tendre les changemens que l'on fait subir à la fortification, dit-il.

Pour annuler les effets des parallèles ou places d'armes, *il faut forcer l'assiégeant à les quitter pour venir s'établir sur des ouvrages dont l'intérieur et les chemins qui y conduisent ne soient point vus de ces parallèles.*

Pour détruire l'effet du tir en flanc à ricochet ou du tir direct, *il faut que les projectiles lancés ainsi soient arrêtés dans leur marche avant d'arriver à leur destination, ou qu'ils passent au-dessus des points que l'on veut conserver intacts.*

Pour annuler l'effet des feux courbes, *il faut des abris à l'épreuve pour les magasins, le matériel et le personnel.*

Enfin, pour annuler l'effet de la mousqueterie, *il faudrait, autant que possible, priver l'assiégeant des emplacemens qui lui sont les plus favorables.*

Mais il ne suffit pas encore d'enlever à l'assiégeant la plus grande partie de ses avantages, *il faut retourner contre lui-même les moyens qui, jusqu'à présent, ont contribué à ses succès.*

Il faut qu'en sortant de ses parallèles, *il soit enveloppé au lieu d'être enveloppant.*

Il faut que les troupes, et surtout l'artillerie destinée à ouvrir

brèche à la place et à en faciliter les approches, *soient toujours en prise à des feux de flanc qu'elles ne puissent détruire.*

Il faut *que l'on puisse inonder par des feux courbes, également indestructibles, ces mêmes batteries de brèche et contre-batteries.*

Il faut surtout *qu'une mousqueterie rapprochée, nombreuse et bien couverte, puisse tirer sans cesse sur les embrasures des batteries de l'attaque, car les canonniers ne craignent rien tant que la mousqueterie tirée à petite distance, et rien en effet n'est plus meurtrier pour eux.*

Il faut enfin *priver l'assiégeant de ces cheminemens dans des secteurs dégarnis de feux*, qui font du trajet de la première parallèle au glacis, une espèce de promenade sans danger.

Pour obtenir de tels résultats, M. Choumara se contente d'améliorer le système bastionné, et pose comme principe fondamental l'indépendance des parapets et des escarpes, principe qui fait le sujet du chapitre premier de son premier travail. Il en déduit une direction nouvelle de la crête intérieure de ses bastions, divergente vers l'extérieure pour en faire cacher les prolongemens par les dehors même de la place, et brisée vers les épaules pour avoir de petits flancs sur les saillans du bastion, saillans qui, par cette disposition, fournissent un grand espace entre l'escarpe et la crête intérieure, qu'il utilise par une grande traverse en capitale, assez élevée pour intercepter les ricochets de l'assiégeant.

Mais dès ce premier pas, M. Choumara se trouve arrêté par une question de priorité. Cette question est grave : voici ce qu'il dit à ce sujet dans une note de son premier Mémoire :

« Il paraît que, sans nier la vérité et l'utilité de ce principe, » quelques personnes lui refusent néanmoins le mérite de la » nouveauté. Je ne puis me flatter d'avoir vu ou lu tout ce qui » a été fait en fortification; cependant je crois avoir de bonnes » raisons pour revendiquer la propriété de cette idée.

» Je ne prétends pas dire que long-temps avant moi il ne s'était pas présenté quelques cas particuliers où les faiseurs de projets s'étaient vus dans la nécessité d'appliquer ce principe, sans » le connaître, mais aussi ils ont toujours présenté comme un » *pis-aller* ce que je regarde comme *fondamental*. . . . . .

» Voici, au reste, ce qui est arrivé à ma connaissance à ce sujet.

» Les planches relatives à un sytème de M. le général Chasse-
» loup présentent une figure sur laquelle la partie du parapet
» du bastion qui flanque le fossé de la demi-lune, s'écarte de l'es-
» carpe pour éviter un flanquement trop oblique; mais il est si
» loin d'en faire un principe général, que dans la même figure
» il brise l'escarpe des bastions, de manière que leurs saillans ne
» sont flanqués que par son réduit central, et que, ce réduit
» une fois pris, les saillans des bastions restent sans défense; ce
» qui est contraire au principe qui veut que l'enceinte se dé-
» fende elle-même. Il est évident que ce défaut disparaîtrait si on
» laissait l'escarpe droite, et qu'on brisât seulement le parapet.

» Les escarpes de la place du H....., sur les fronts d'I....,
» étant lézardées et peu susceptibles de porter un grand poids,
» M. le chef de bataillon du génie D***** avait proposé d'en re-
» construire plusieurs, ce qui aurait occasionné une dépense très-
» considérable, sans augmenter la durée probable du siége. Le
» comité du génie refusa, avec raison, cette dépense, en indi-
» quant quelques moyens de l'éviter, et il ajoutait: « Si malgré
» la diminution de charge que l'abaissement de ces parapets don-
» nera aux revêtemens, *on craignait encore que ces mauvaises*
» *maçonneries ne pussent pas résister à la poussée des terres, rien*
» *n'empêcherait, pour les soulager, de reporter les parapets un*
» *peu en arrière*. Quand il n'y aura pas assez d'espace pour qu'on
» puisse faire cette opération sans être forcé à de trop coûteuses
» acquisitions de terrain, on pourra faire les parapets plus
» minces. »

» Ainsi le comité du génie ne propose de reporter les parapets
» *un peu en arrière* que comme un *pis-aller*: ce n'est donc point
» encore là *mon principe fondamental*.

» Quand je vois M. de Bousmard courber ses escarpes de toutes
» les manières pour se soustraire au ricochet, M. le général Chas-
» seloup briser celles de ses bastions, le général Carnot renoncer
» aux bastions et aux flanquemens pour proposer des escarpes
» courbes, M. le général Haxo briser l'escarpe de son réduit de
» place d'armes saillante du chemin couvert de la demi-lune, au

» lieu de donner aux parapets seuls la forme qu'ils donnent aux » escarpes; quand je vois dans toutes nos places les parapets » suivre la direction de ces escarpes; quand je me rappelle les » détails minutieux dans lesquels les professeurs de fortification, » à l'école Polytechnique et à l'école d'Application, entraient » pour parvenir à ce résultat; quand je vois enfin le Mémoire » couronné en 1823 (qui n'est autre que le cours de l'école d'Ap- » plication), consacré en grande partie à ces détails qui devien- » nent fort peu importans avec mon principe fondamental, je » suis autorisé à croire que ce principe, sans doute à cause de sa » simplicité, a échappé à nos maîtres, ou que, du moins, ils n'en » ont pas reconnu toute la fécondité.

» Au reste, il y a déjà plusieurs années que je l'ai fait connaî- » tre; au commencement d'avril 1822, j'ai communiqué à M. le » général Valazé un mémoire dans lequel ce principe est déve- » loppé; et j'ai entre les mains des pièces authentiques qui prouvent » que je l'avais communiqué antérieurement à plusieurs officiers » du génie : je crois que depuis cette époque on en a fait quel- » ques applications. »

Mais M. Choumara a cru reconnaître encore, dans le système de M. le général Haxo, qui se grave en ce moment, des applications de son principe fondamental, et il revendique vivement ses droits comme inventeur.

M. Choumara a-t-il réellement eu le premier l'idée de rendre ses parapets indépendans de la direction des escarpes? C'est une question que l'on pourrait discuter. Il y a beaucoup à dire à ce sujet; mais sa réclamation est si positive, elle est si facile à vérifier, et la personne qu'elle concerne jouit d'une réputation si justement méritée de science et de profondeur, que nous croyons devoir laisser parler d'abord M. Choumara lui-même dans sa note qu'on lit au second Mémoire. Il dit, au sujet de la direction des crêtes des parapets, et des traverses casematées en capitale :

« Ces observations ont été écrites en 1823; elles sont relatives » au tracé de M. le général Haxo, tel qu'il était en 1822. Dans » la planche gravée en 1826, on trouve des changemens assez » considérables, qui modifient un peu ce que nous avons dit : en

» faisant recouvrir davantage la tenaille par l'orillon, on a rendu
» la brèche à la partie retirée du flanc plus difficile à faire, et
» on a diminué l'espace qu'il est possible de battre ; on aurait
» rendu cette brèche tout-à-fait impossible en allongeant un peu
» plus l'orillon, *qui, dans tous les cas, reste en prise aux contre-*
» *batteries.*

» Les escarpes et les contrescarpes des coupures des contre-
» gardes sont brisées dans le tracé de 1826 ; mais il est facile de
» reconnaître que ce n'est qu'un palliatif insuffisant, qui serait
» bon si les boulets agissaient à la manière des rayons visuels et
» touchaient les angles sans les abattre ; mais on sait trop qu'il n'en
» est pas ainsi ; le plus sûr serait de supprimer ces coupures qui
» ne servent à rien, puisque l'orillon est mis en brèche aussitôt
» que le saillant.

» Le réduit général, *qui est véritablement le corps de place, re-*
» *couvert par deux contre-gardes*, est flanqué dans le tracé de
» 1826 ; mais la hauteur de l'escarpe devant les bastions se trouve
» divisée en deux parties de 5 ou 6 mètres seulement, en sorte
» qu'il n'est pas à l'abri de l'escalade.

» Parmi les modifications introduites en 1825 ou 1826 dans le
» tracé de 1822, il y en a quelques-unes qui offrent de la ressem-
» blance avec des idées que j'ai développées antérieurement ;
» quoique ces dispositions ne soient pas de celles qui assurent
» une réputation brillante à leur auteur, je crois cependant de-
» voir indiquer les principales, car par cela même qu'on sait très
» bien que M. le général Haxo n'a pas besoin d'imiter les idées
» des autres qui sont passées sous ses yeux, on serait sans doute
» porté à croire que j'ai eu des réminiscences, si je ne prévenais
» que ces idées sont consignées dans un Mémoire fait en 1821,
» qui a été coté et paraphé par des officiers du génie auxquels je
» l'ai communiqué en mars 1822, et dans celui que j'ai adressé
» au comité du génie le 15 septembre 1824.

» Dans son dernier système, M. le général Haxo a *brisé quel-*
» *ques parapets en laissant les escarpes droites* ; rien de sem-
» blable n'est dans le tracé de 1822.

» Le dernier tracé présente *des traverses casematées en capitale*

» *des bastions et demi-lunes;* il n'y en a point dans le tracé de 1822. »

» La différence réelle qui se trouve entre ces dispositions et » celles que j'ai proposées, est que les brisures sont un peu moins » prononcées et les traverses moins élevées, qu'on s'est assujetti à » en défiler les ouvrages en arrière, ce qui me paraît inutile et » ne conduira qu'à des demi-mesures insuffisantes.

» Dans le tracé de 1822, les communications ont lieu en passant » sous le milieu de la tenaille; dans celui de 1826, elles ont lieu » en tournant autour pour arriver à la caponnière du centre, res- » tant couvert par une portion de glacis. J'ai adressé, le 20 mai » 1825, au ministre de la guerre, un projet de caserne défensive, » qui présente une disposition absolument semblable; ce projet » a été soumis au comité du génie qui a fait un rapport dessus. »

M. le général Haxo, dont il est question dans cette note, occupe un des premiers rangs dans l'arme des ingénieurs et au comité qui dirige les travaux de ce corps; il mérite, par ses services et ses talens, de n'être jugé qu'après un examen approfondi : et cet examen s'établira sur la réponse qu'il ne peut s'empêcher de faire à l'assertion si formelle qu'on vient de lire. D'autre part, ces dispositions de fortification dont M. Choumara parle ici sont plus importantes qu'il ne veut le dire, et il le sait bien lui-même; car si la priorité était reconnue à M. le général Haxo, les six ou huit Mémoires qu'il nous annonce sur la *fortification seraient presque inutiles* et ne lui feraient plus aucun honneur, puisqu'il aurait puisé dans un système inédit ce qui fait *l'essence* du sien. Nous devons attribuer cette tournure à la modestie de l'auteur qui annonce un si beau talent, et lui savoir gré des égards qu'il a conservés pour un des meilleurs généraux de l'armée française.

A.

ESSAI

SUR LA DÉFENSE DES ÉTATS PAR LES FORTIFICATIONS; PAR UN ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

(Deuxième article.)

Nous offrons quelques combinaisons de guerre à la discussion publique; elle est le plus sûr moyen pour perfectionner les sciences, et celle de la guerre est trop importante pour qu'on néglige ce secours. Notre but est d'être utile; nous y avons consacré nos veilles, et l'expérience nous apprendra si nous avons porté nos vues trop haut.

L'auteur a divisé son ouvrage en huit livres et cent soixante-treize chapitres. Des sections aussi multipliées ne favorisent pas le travail de la pensée. On aurait voulu que le mot *continuation* ne fût pas jusqu'à trois fois consécutives le titre d'un chapitre regardé comme distinct, tandis que le chapitre, partagé en quatre subdivisions, ne contient pas plus de sept à huit pages. Mais ces observations, que notre critique n'a pas dû omettre, ne nous arrêteront pas long-temps; venons au sujet de l'ouvrage et aux idées de l'auteur.

Dans le premier livre, les places fortes sont *considérées en elles-mêmes pour la défense des états.* L'auteur arrive aux conclusions suivantes : *Une place forte n'a d'action absolue que sur le terrain battu par son canon. — Les circonstances où cette seule action peut assurer la possession absolue d'un pays sont extrêmement rares, et ce moyen de défense doit être réputé impraticable.*

C'est condamner à l'inutilité les nombreuses places fortes qui garnissent nos frontières, et il faut avouer que les services dont elles sont capables ne sont pas encore connus par des épreuves décisives. Celles des dernières guerres ne leur sont point favorables;

mais ces guerres mixtes ne sont pas celles dont les résultats peuvent fournir à l'art militaire des données et des préceptes; il serait trop difficile d'en séparer ce qui est l'effet des passions politiques. Dans les dernières campagnes, quelques siéges soutenus avec gloire n'ont point influé sur les opérations de l'ennemi. L'utilité des places fortes sur une ligne de frontières de plusieurs centaines de lieues est une question encore débattue; l'auteur la résout négativement; mais ses raisons pouvaient être plus développées, et laisseront des doutes dans beaucoup d'esprits.

Les deux livres suivans sont consacrés à l'exposition et à l'examen *des divers systèmes que l'on a cherché à établir entre des places et une armée, pour la défense des états*. Tous ces systèmes ont l'inconvénient de supposer que l'attaque ne variera point ses procédés, que l'art demeurera tel qu'il est. On limite les cas possibles à ceux que les circonstances où l'on se trouve peuvent faire découvrir, et c'est d'après ces illusions que l'on construit des places pour des siècles de durée. L'auteur fait voir qu'aucun des anciens systèmes ne peut garantir un état contre une armée d'invasion, telle que celles que l'on fait mouvoir aujourd'hui.

Dans le quatrième livre, l'auteur pose la question à résoudre, et fait connaître la solution qu'il croit avoir trouvée : c'est le projet d'une grande *place centrale*, dont il discute tous les *élémens* : sa grandeur, ses arsenaux et ses magasins, sa garnison, son emplacement et ses abords, sont examinés successivement. Le livre suivant contient l'application de ce projet à la France; entrons dans quelques détails sur ce que l'auteur propose.

Le lieu qu'il désigne comme l'emplacement le plus convenable pour une place centrale, est le delta formé par la Loire et l'Allier. Ces deux rivières, et des affluens dont les eaux seront dérivées et retenues, seront les fossés de cette place, renfermant une surface de cent lieues carrées dans une enceinte de quarante-cinq lieues. En jetant les yeux autour de cette vaste enceinte, on y voit réunies les principales ressources de la France en vivres et en armes, la facilité des transports, et généralement tout ce qu'il faut à une armée nombreuse. Ce camp retranché, disposé et pourvu à loisir, recevrait les forces nationales, serait l'asile du gouvernement et

des citoyens qui viendraient s'y mettre en sûreté. L'auteur s'attache à démontrer que cette position fortifiée n'aurait à redouter ni un siége ni un blocus, qu'elle mettrait l'armée nationale en état de prendre l'offensive malgré la supériorité numérique de l'ennemi ; en un mot, qu'elle atteindrait complétement le but de la défense. Le sixième et le septième livres exposent les propriétés de ce nouveau projet, et les comparent à ce qu'on peut attendre des systèmes de défense proposés et tentés jusqu'à présent. Le huitième livre est le plus important de cet ouvrage, et à plusieurs égards celui qui rassemble le plus d'idées nouvelles, et qui provoquera le plus fortement l'attention du lecteur. L'auteur entre dans le détail des moyens d'exécuter son projet, afin de prouver que ses vues ne sont pas de stériles spéculations. L'armée se chargerait de tous les ouvrages en terre ; les dépenses que l'on fait aujourd'hui pour l'entretien des places existantes suffiraient pour construire les revêtemens de la place centrale, et des casernes pour 100,000 hommes ; ce que le budget assigne pour les bâtimens militaires fournira les magasins à poudre, si chers dans les places ordinaires, et qui, dans la place centrale, ne coûteront pas plus que les édifices d'habitation ; une multitude de dépenses seront supprimées ou diminuées, en sorte que, sans augmenter les charges de l'état, les travaux de la place centrale seront achevés, et de plus grandes économies commenceront à faire sentir les avantages du nouveau projet. L'acquisition du terrain occupé par la place centrale sera soldée par la vente du terrain beaucoup plus vaste que couvrent aujourd'hui nos cent soixante-dix forteresses ; les magasins et les casernes des places supprimées se transformeront en édifices de la place centrale ; tout cet étalage plus fastueux qu'utile sera transporté sans frais aux lieux où il cessera d'être onéreux, et trouvera sa véritable destination. Après avoir créé cette place centrale, l'auteur passe à son organisation intérieure : « Elle est, dit-il, un arsenal complet et unique de guerre ; on y fabrique tout au moral comme au physique. Telle est l'idée dont il faut partir. C'est là que l'on envoie, encore bruts, les hommes et les matériaux ; c'est là que le travail doit augmenter rapidement leur valeur. » L'auteur passe successivement en revue l'é-

tendue des ressources que l'on trouvera dans cette place pour l'instruction des troupes, pour une administration clairvoyante et économe, pour le perfectionnement du régime militaire, dont il pense qu'on ne s'est pas encore occupé dans le sens que les progrès des idées, des arts et des institutions, doivent indiquer aux hommes de guerre qui ont conservé l'habitude d'examiner ce qui se passe hors de leurs attributions, et qui savent en profiter. Ces considérations font sortir notre auteur des discussions purement militaires, et l'entraînent dans l'économie politique. Ses chapitres sur le gouvernement militaire, sur ce qu'il nomme *module des gouvernemens* (expression obscure, et que la lecture du chapitre ne fait pas assez comprendre), sur le despotisme et sur le principe des gouvernemens, attestent qu'il a médité, comme citoyen, sur les plus graves questions de l'ordre social. Ce qu'il nomme *principe des gouvernemens* se réduit à cette vérité : *il y a dans toutes les nations une certaine volonté générale que l'on ne choque pas impunément.* C'est une maxime, *un principe de conduite* pour les gouvernemens, et non la base sur laquelle l'autorité directrice des sociétés est fondée. Le mode de gouvernement militaire qu'il propose est sans exemple dans l'histoire; il n'a pas été mis à l'épreuve, et rien ne fait pressentir que l'on puisse y arriver par une suite d'améliorations successives. On ne voit pas assez clairement si cette grande réforme politique opérerait sur l'armée, la nation et l'industrie, les heureux effets annoncés dans cet ouvrage. Le lecteur n'est pas convaincu, mais inquiété; mécontent de ce qu'il croyait savoir, il cherche ce qu'il faut substituer à ces notions dont il se défie, et n'entrevoit pas encore comment il pourra changer cette pénible situation. Le sujet de cet ouvrage est très-vaste par lui-même, et l'auteur, loin de le circonscrire, ajoute encore à son étendue : il était d'autant plus difficile de renfermer tant de choses dans un seul volume, que toutes ces choses se tiennent l'une à l'autre, et qu'il fallait montrer leur enchaînement. Des omissions auraient interrompu les liaisons nécessaires, obscurci, affaibli le raisonnement; il fallait donc se réduire, sur tous les objets, à la plus extrême brièveté. De là la fatigue du lecteur, dont la pensée n'est pas préparée, par une longue méditation sur le même sujet,

à suivre une exposition aussi rapide. On sera fort éloigné de regretter, comme l'auteur, qu'il n'ait pu parvenir à présenter ses idées d'une manière encore plus brève.

La conclusion générale, dont nous ne pouvons nous dispenser de transcrire un extrait, fera connaître le style de l'auteur.

« On croit avoir démontré que tout ce qui a été proposé jusqu'à ce jour est insuffisant. On pense surtout que, les preuves fussent-elles fausses, la conclusion n'en doit pas moins être gardée, parce qu'elle est l'opinion des Rohan, des Turenne, des Vauban, des Frédéric, des Napoléon, des Gassendi. La place centrale est le moyen qu'on a offert; on a rassemblé en sa faveur tous les raisonnemens possibles, moins encore pour convaincre les autres que pour se convaincre soi-même. On a cherché quelle influence ce système pourrait avoir sur la nation; tout s'est présenté sous un aspect avantageux. On a surtout appuyé sur ce que cela ne mettrait pas la patrie sous le joug de l'armée. On n'eût point abordé cette question, parce que soldat, élève ou ami de bien des soldats, on conaissait leur cœur et le sien. On se fût concentré dans l'étude de son art et dans l'amour de son pays. Mais les incriminations tendent à anéantir l'armée, et avec elle disparaîtrait bientôt la patrie; on a frémi à cette idée, on s'est jeté en avant avec plus de feu peut-être que de raison; mais n'importe, on a signalé le danger..... Le motif principal qui anime l'auteur est son amour pour son pays. Mais, plus exclusif que tant de gens, il ne peut consentir à *se faire Tatar, pour se dispenser d'être Français*. L'amour est pour le pays, l'humanité seule pour l'étranger; et d'ailleurs, plus une nation est forte pour elle-même, plus elle peut donner carrière à sa générosité, sans avoir à craindre pour ses neveux. »

L'auteur de cet ouvrage n'évitera point le sort commun à tous ceux qui exposent les fruits d'un travail long, attentif et consciencieux; il sera jugé précipitamment, et souvent par l'irréflexion. Il a réuni la matière de deux ouvrages distincts en apparence, inséparables dans le fait: l'organisation de la force publique, et son emploi dans l'intérieur de l'état contre tous les ennemis qui peuvent menacer soit l'ordre public et la sécurité des citoyens, soit la dignité et l'indépendance nationales; c'est en méditant sur

cette seconde partie qu'il s'est élevé jusqu'à la première; et qu'il a tenté de résoudre le problème de l'organisation sociale. La solution qu'il propose ne garantit point aux sociétés le *maximum* du bien-être dont elles puissent jouir; elle se borne à leur offrir une longue durée du *minimum* d'inconvéniens, ou de ce qui lui paraît approcher de ce terme. Mais, comme cet état n'est pas une limite et varierait encore, il reste à examiner si, après avoir été soumise pendant des siècles au système de gouvernement militaire imaginé par l'auteur, une nation retrouverait encore la route du perfectionnement définitif, et si elle pourrait s'y remettre. Les traces de l'éducation des peuples sont presque ineffaçables : si l'on porte un peu loin ses regards dans l'avenir, on sera disposé à supporter les maux inséparables d'une suite d'essais infructueux, plutôt que d'adopter un système d'équilibre dont la durée ne sert qu'à prolonger l'enfance des nations, à retarder les progrès de la raison, qui dans les sciences politiques et morales ne s'appuie que sur des faits, et veut des expériences. Si nous persévérons dans l'état actuel des choses, l'auteur nous présage une fâcheuse destinée, et ses prévisions ne sont peut-être que trop fondées : et, si nous suivons la direction qu'il nous trace, nous voyons assez distinctement ce que nous perdrons, et très-confusément ce que nous pourrons gagner.

Le titre de cet ouvrage éloignera peut-être les lecteurs qui ne sont pas militaires; ils auraient tort : cette lecture convient à tous les hommes capables de l'attention qu'exigent les hautes méditations politiques, et il est à désirer qu'ils s'occupent au moins du dernier livre. Dès qu'ils auront commencé à lire, ils sentiront la nécessité de suivre l'ordre des idées de l'auteur, depuis la première page jusqu'à la dernière, et leur opinion ne sera pas fixée par une première lecture, quand même ils seraient à la fois militaires et politiques. Ce livre veut être étudié; quelque peine que cette étude puisse coûter, on ne la regrettera point, si elle est continuée jusqu'au bout. Comme nous n'avons pas eu le temps de l'achever, quoique nous ayons lu avec beaucoup d'attention, et plus d'une fois, nous nous bornerons à recommander cet ouvrage à ceux qui peuvent lui consacrer tout le temps qu'il mérite, et qu'il ne fera pas perdre.

FERRY.

HISTOIRE.

SIÉGE DE CALVI,

EN CORSE.

CAPITULATION DE CETTE PLACE APRÈS VINGT-HUIT JOURS DE DÉFENSE, ARRÊTÉE ENTRE LE GÉNÉRAL DIVISIONNAIRE RAPHAEL CAZABIANCA ET SIR STUART, LIEUTENANT-GÉNÉRAL DES ARMÉES ANGLAISES, LE 23 THERMIDOR AN II.

Après la prise de Bastia par les Anglais, Calvi se trouva la seule ville de toute la Corse restée fidèle à la république, mais on devait s'attendre que les Anglais tenteraient bientôt de se rendre maîtres de cette place. Cette petite ville, de forme pentagonale irrégulière, située sur un rocher qui s'avance dans la mer, et sur une langue de terre à l'entrée d'une rade de médiocre grandeur, est assez bien fortifiée, mais dominée de toute part, du côté de la terre, par des hauteurs d'où on peut la battre avec avantage. Le seul moyen de la défendre est de garder les hauteurs qui l'environnent avec d'assez forts détachemens pour empêcher l'ennemi d'y établir des batteries; mais nous n'avions pas le quart du monde qu'il nous eût fallu, et notre garnison se ressentait déjà des maladies contagieuses qui règnent à Calvi tous les étés, soit à cause des marais qui l'avoisinent, soit par l'insalubrité naturelle de l'air. Persuadés que nous ne devions guère compter sur nos propres forces, d'après la ruine de notre marine à Toulon, et quoiqu'on nous promît toujours beaucoup de secours, nous cherchâmes de bonne heure les moyens d'opposer aux ennemis toute la résis-

tance permise par la situation des lieux. En conséquence, le 3 germinal, nous assemblâmes un conseil de guerre, où il fut nommé des commissaires chargés de faire une visite exacte sur tous les points dont l'ennemi pouvait tirer avantage, et d'en dresser un rapport exact. Il résultait de ce rapport que la garnison était trop faible pour s'opposer à la descente de l'ennemi et au transport de son artillerie. Pour donc ne pas l'exténuer par une trop grande subdivision. Il fut résolu de simplifier le plus possible les moyens de défense. Le temps qui s'écoula depuis cette époque jusqu'aux premières attaques de l'ennemi fut employé à faire des ouvrages extérieurs que le feu de la place pût protéger. A cet effet, nous désarmâmes *la Melpomène* en entier et *la Mignonne* en partie; nous plaçâmes les canons de 18, de la première, dans la place et dans les dehors, en sorte qu'en ménageant bien nos ressources, nous parvînmes à nous procurer quatre ouvrages avancés sous le feu de la place dans environ 1,600 toises de terrain. Les postes étaient Gesco, le fort Motzello, la batterie des Sans-Culottes et celle de Marat. Nous formâmes aussi un camp-volant de 80 hommes pris sur tous les corps de la garnison, soit Français, soit Corses, pour les opposer jour et nuit aux fusillades, aux escarmouches et aux incursions des ennemis, éclairer leurs mouvemens, et secourir de suite nos avant-postes en cas d'attaque imprévue. Cette petite troupe nous fut fort utile; mais comme elle diminuait sensiblement la garnison, nous mîmes sur pied pareil nombre d'habitans que nous soudoyâmes. Nous nous procurâmes aussi tout le bois possible, tant pour faire des fascines que pour le service des vivres et de l'hôpital. Nous abattîmes tous les mûriers, amandiers et oliviers du territoire, le tout de gré à gré avec les particuliers. Nous fîmes emplir les citernes; nous nous procurâmes des bestiaux, mais en petite quantité, car malgré tous nos soins la viande fraîche nous a manqué de bonne heure, surtout pour l'hôpital; nous expulsâmes aussi plusieurs personnes tenues pour suspectes. Tous nos préparatifs faits suivant l'exiguité de nos moyens de défense, nous attendîmes l'ennemi. Le 21 prairial, les paysans parurent dans le territoire, le 23 ils s'approchèrent du

fort Motzello et en furent repoussés avec perte : ce fut dans ce temps que fut formé notre camp-volant, qui fut presque tous les jours aux prises avec l'ennemi. Enfin, le 16 messidor, une batterie anglaise placée sur les hauteurs de la *Sara* commença à quatre heures du matin à faire un feu continuel sur le poste de Gesco, avec trois pièces de canon de 24. Ce poste, qui ne pouvait tenir que contre la mousqueterie, fut bientôt ruiné par de grosses pièces; il n'y périt cependant qu'un canonnier, et par la suite, quelques efforts qu'aient fait les Anglais, ils n'ont jamais pu prendre ce poste; mais nous l'abandonnâmes cinq jours après, parce qu'éloigné de la place et coupé par le feu de l'ennemi, nous ne pouvions ni le relever ni le ravitailler; nous n'y laissâmes qu'une pièce de 8 que nous fîmes crever, ne pouvant la transporter en ville. Ce poste a fait, le 18 messidor, la plus belle résistance, tout le monde s'y est signalé; les femmes même, à travers le feu terrible d'une artillerie chargée à boulet et mitraille et une nombreuse mousqueterie, y pénétrèrent chargées de cartouches et autres munitions : nous avons su depuis que les Anglais n'avaient attaqué ce poste si vivement, que pour détourner notre attention des ouvrages qu'ils poussaient avec vigueur pendant la nuit.

Le 19 à la pointe du jour, les Anglais firent jouer sans relâche, ensemble et de différens points très-peu distans, six batteries composées ensemble de dix-sept bouches à feu, dont quatre pièces de 18, onze de 24, et deux mortiers de 12 pouces, dont un à la Gomer. Ils écrasèrent la batterie des Sans-Culottes; ils ruinèrent le donjon du fort Motzello, dont ils n'étaient guère éloignés que de deux tiers de portée de fusil; ils démontèrent presque toutes nos pièces, et nous tuèrent ou blessèrent trente hommes, tant canonniers que fusiliers : cette journée nous fut tellement désavantageuse, que s'ils eussent continué, nous ne pouvions tenir huit jours. Ce fut ce jour là que nous résolûmes d'abandonner le poste Gesco, plus nuisible que profitable. Les bombes firent aussi un grand fracas dans la ville, elles écrasèrent deux hommes, plusieurs maisons et un de nos magasins aux vivres; le travail de la nuit rétablit un peu nos batteries, et le lendemain nous prîmes une

très-bonne revanche; car la batterie anglaise voisine de celle des Sans-Culottes fut entièrement démontée, un de nos boulets mit le feu à un magasin de poudre et d'artifices et à vingt-six obus des Anglais qui en étaient proches. Nous les entendîmes toutes éclater; mais, suivant leur rapport après le siége, il n'y eut personne de tué. Les Anglais, maîtres du Gesco, voulurent s'en servir contre nous, mais il ne nous a jamais fait grand mal. Les plus grands efforts des ennemis se dirigèrent sur le fort de Motzello et la batterie des Sans-Culottes, parce qu'ils sentaient que la perte de ces deux ouvrages entraînerait tôt ou tard celle de la place, qu'ils pourraient alors battre en brèche à cent vingt toises au plus de distance. Ils construisirent donc une nouvelle batterie au bord de la mer, renforcèrent de quatre pièces celle qu'ils avaient à la Pietra Macarona, la plus proche de ces deux ouvrages, et ruinèrent tellement, dans la journée du 22 messidor, le fort Motzello, que la voûte du magasin à poudre était sur le point d'être enfoncée. Nous fortifiâmes cet endroit avec des sacs à terre, cent matelas pris chez des particuliers, des peaux de bœufs et de chèvres. L'ennemi irrité de tant de résistance tira sur ce nouvel épaulement à boulets rouges, mais il ne brûla que le côté d'un affût. Ils montèrent aussi deux mortiers, dont l'un dirigé sur le Motzello et l'autre sur la batterie des Sans-Culottes, qu'ils bonbardèrent sans relâche en même temps qu'ils les canonnaient; ils montèrent aussi quatre obusiers espagnols qui lançaient comme obus des bombes de 50 livres, et ils envoyèrent des obus ordinaires dans des pièces de 24; un feu d'artillerie si meurtrier nous foudroyait, tout le feu de nos ouvrages extérieurs était éteint, et il était impossible de rien réparer avant la nuit. Dans cette extrémité, le commandant de l'artillerie proposa de tirer de la ville à ricochet, ne pouvant pas arriver de volée sur des batteries masquées par des épaulemens naturels de rochers. On fit retirer sous le Motzello la garde de la batterie des Sans-Culottes, qui devait être traversée par les ricochets, et toute la courtine de l'ouest de la place commença un feu très-vif et si bien dirigé que le pavillon anglais fut abattu trois fois de suite et sa garde dispersée. L'ennemi déconcerté diminua son feu; il était des plus violens, puis-

que, par observation faite, il avait tiré le matin du 23 messidor quatre-vingt-dix coups de canon et dix-huit bombes dans une heure, et que ce feu avait au moins doublé l'après-midi. Les ennemis avaient pris ce jour-là pour points principaux l'arsenal et le magasin à poudre. Trois bombes tombèrent auprès du premier et trois autres auprès du second sans accidens : nous n'eûmes aucun tué, mais beaucoup de blessés. L'ennemi souffrait aussi beaucoup; car dans la nuit son feu fut assez faible. Le 24 le fort Motzello souffrit peu, quoique fortement canonné; mais la ville fut désolée par le canon, la bombe et les obus; tout y était dirigé avec une telle justesse, une telle abondance, et d'une manière si meurtrière, surtout les bombes de 50, qui éclatèrent à trois ou quatre toises en l'air, que les plus anciens militaires et les officiers d'artillerie, entre autres un qui avait cinquante-cinq ans de service, avouèrent qu'ils n'avaient jamais rien vu de semblable. La nuit, une bombe mit le feu à une maison; il fut impossible de l'éteindre, parce que l'ennemi dirigea toutes ses bombes dessus, et que les pompes à incendie nous manquaient; mais comme cette maison était isolée, elle brûla seule.

Le 25, le feu de la ville inquiéta fort les ennemis; mais leurs forces supérieures et l'avantage de leurs positions les tirèrent toujours d'embarras; ils nous envoyaient de minute en minute, et souvent ensemble et sur différens points, jusqu'à quatre bombes et autant d'obus et dix coups de canon; leur artillerie était alors de trente-huit bouches à feu de diverses espèces, ce qui les mettait à même de faire un feu continuel : aussi en deux jours ils rendirent la ville méconnaissable. Une bombe entre autres entra horizontalement par la fenêtre d'un hôpital, y coupa les deux jambes d'un soldat du 26e régiment qui en mourut, et y blessa une quantité de malades : pareil accident arriva dans le logement des 26e et 59e régiment. Pour surcroît de maux, l'infection qui se faisait sentir, par la chaleur excessive, dans des cachots où on avait été obligé d'amonceler les femmes, les enfans et les vieillards, augmentait de jour en jour.

Le 26, les Anglais redoublèrent leur feu, tant sur la ville que sur les ouvrages exérieurs. Une bombe tomba sur le magasin à

poudre, mais elle ne causa aucun dommage. Treize cents bombes furent lancées en neuf jours; elles avaient tellement endommagé les casernes, qu'il n'y eut plus de sûreté pour les troupes. Ce même jour, un boulet rouge de l'ennemi mit le feu à une des bombes établies sur le parapet du fort Motzello, où était un dépôt d'artifices qu'on devait rouler dans le fossé en cas d'approche: cette bombe éclata, et fut heureusement la seule.

Le 27, un paysan arrêté nous apprit que nos bombes ne faisaient pas grand mal à l'ennemi, mais que notre canon lui avait tué beaucoup de monde et lui avait brisé deux mortiers. La vétusté de nos mortiers, qui comptaient de 1666, en était la principale cause; ils étaient si usés, et leurs crapauds, qu'un d'eux, avec le quart de moins que sa charge, brisa deux tourillons et le crapaud; d'un autre côté, nous avions quatre beaux obusiers, mais nous n'avions pas cent quarante obus, qui ont fait beaucoup de mal aux Anglais, d'après leur propre aveu; de sorte qu'ils furent bientôt épuisés, et nous nous trouvâmes avec beaucoup de bombes sans mortiers, et des obusiers sans obus.

Les 28, 29 et 30, le feu des ennemis fut si terrible que tous les ouvrages extérieurs et le parapet de la place furent absolument ruinés. Le 30, une bombe des ennemis nous tua ou blessa 9 personnes dans cette cruelle journée. Après un arrêté, on visita le fort Motzello, canonné sans relâche depuis dix jours; il s'y trouva deux brèches, dont l'une praticable pour 8 ou 10 hommes de front, et l'autre plus petite; on y fit travailler le même soir, et sa garde fut relevée par la compagnie des grenadiers du 2e bataillon des Bouches-du-Rhône, renforcés par 20 fusiliers, formant en tout 60 hommes commandés par le citoyen Fréjier, capitaine des grenadiers. Après deux alertes dont on ne donna connaissance en aucune manière au général, les Anglais se présentèrent avant le jour devant Motzello: les grenadiers lâchèrent pied et se précipitèrent dans les fossés du fort, du côté de la ville. Les Anglais se rendirent maîtres de ce fort ainsi que des batteries Marat et des Sans-Culottes, qu'il fallut abandonner. Nous perdîmes, par cet échec, six pièces d'artillerie de gros calibre, plusieurs autres moindres, une pièce de 4; un canonnier resté seul dans le fort,

qui fut tué sur la brêche en voulant mettre le feu à deux bombes chargées qu'il voulait faire rouler sur l'ennemi; un sergent du 26e régiment, deux fusilliers du 61e, et deux volontaires corses, qui furent faits prisonniers; douze grenadiers des Bouches-du-Rhône furent estropiés en fuyant et en escaladant les remparts pour se sauver. L'examen de la conduite de ces grenadiers et de leur commandant fut renvoyé devant un conseil de guerre nommé à cet effet. Malgré le drapeau noir arboré sur l'hôpital, le feu de l'ennemi ne l'épargnait pas, ce qui nous fit députer vers Stuart, général anglais, pour l'engager à faire respecter l'hôpital, ce qu'il accorda. A l'instant du départ de notre députation, arriva un officier anglais, précédé d'un tambour qui l'annonçait comme parlementaire; il fut introduit de même, après le feu de la place suspendu, et conduit devant le général, le commissaire national, la municipalité et le conseil de guerre assemblés; il était porteur de deux letttres, l'une pour le général Cazabianca et l'autre pour la municipalité. Ces deux lettres contenaient la sommation de rendre la place; il fut répondu, par le général et par la municipalité, en vrais républicains; le parlementaire, muni de ces deux réponses, fut congédié de la manière accoutumée. Un roulement nouveau fut le signal de la rentrée respective des parlementaires, après lequel chacun pourrait recommencer le feu le soir même. Nous crûmes devoir mettre à profit ce peu de temps pour réparer les dégâts faits aux embrasures; on s'assembla pour savoir si l'on commencerait à tirer, mais le général et le commandant d'artillerie ne furent point de cet avis, voulant conserver le peu de poudre qui nous restait (et qui, suivant le rapport du garde-magasin, se trouvait réduite à 22,070 livres de poudre pour l'artillerie, et 145,300 cartouches) pour forcer l'ennemi à nous accorder une capitulation honorable, et faisant sentir la nécessité de profiter de cette suspension pour rétablir les parapets ruinés par un feu continuel. Leurs représentations prévalurent et furent adoptées. Dès le même soir, les ouvriers furent employés à construire, sur la place de la Liberté, que domine la courtine de l'ouest, une batterie montée de gros canons et de mortiers pour faire feu d'amphithéâtre sur l'ennemi. Nous

donnâmes aussi nos soins à l'hôpital, qui en avait grand besoin. Le nombre des malades augmentait tous les jours par les blessures, l'intempérie de l'air, la multiplicité des travaux et la mauvaise qualité des alimens; la viande fraîche nous manqua absolument même pour l'hôpital. Nous prîmes le parti de tuer quelques mulets qui nous restaient pour faire du bouillon aux malades. La disette générale devint si grande de jour en jour, qu'un œuf alors s'acheta 30 sous en argent (prix excessif), et doubla de prix par la suite, quand, après avoir consommé les mulets, il fallut tuer une jument et son poulain, ensuite quelques ânes mauvais, et qu'en dernier lieu, les malades n'ont eu d'autre bouillon qu'un peu d'huile dans de l'eau. Après l'examen de l'affaire du citoyen Fréjier et de sa compagnie, il fut transféré à bord de la frégate *la Melpomène*, et sa compagnie mise provisoirement à la queue de la garnison, jusqu'à ce que le conseil militaire pût le juger définitivement. L'eau diminuait sensiblement; on fit sonder les citernes, et d'après les rapports il ne s'y trouva que 35,356 pintes d'eau; on en diminua la distribution. Pour évacuer l'hôpital encombré, nous résolûmes de faire passer en France, sur un brick, 80 des mieux portans de nos malades : il partit de Calvi le 7 thermidor, mais il fut pris par les Anglais qui nous tenaient étroitement serrés le 9 à Calvi. L'équipage resta prisonnier, mais on nous rendit nos malades, ce qui nous embarrassa beaucoup; nous poussions cependant toujours nos travaux, les Anglais ne ralentissaient pas les leurs; nous présumions bien qu'ils se disposaient à nous battre en brèche, mais nous ne pouvions plus les empêcher. Le 10 thermidor, le même parlementaire anglais qui était venu le 1er, fut introduit dans la place avec les mêmes précautions; il remit au général en chef, pour lors malade, une lettre du général Stuart, dans laquelle il nous invitait à demander une trêve; il lui fut répondu de vive voix que la réponse serait envoyée dans la journée, et il fut congédié. Le général, le commandant de la place et la municipalité se réunirent pour conférer sur la réponse à faire; elle fut lue publiquement; elle contenait que nous n'étions pas encore dans le cas de capituler, et que ce ne serait qu'au dernier moment, et d'une manière conforme à la

multiplier ses moyens de destruction, n'ayant plus que dix canonniers contre quarante bouches à feu, presque plus de poudre ni vivres, et ayant à combattre six mille hommes qui ne manquaient de rien, demanda au général en chef la permission de s'assembler, et délibéra de lui adresser, ainsi qu'au commandant de la place et à la municipalité, un exposé de sa situation affreuse, et la proposition d'une cessation d'armes.

Avant de rien entamer sur cet article, il fut demandé au chef d'artillerie, du génie, et au commissaire des guerres, un état détaillé de la situation de la ville et de ses munitions de guerre et de bouche; les rapports déterminèrent à écrire au général anglais pour accepter la trêve de douze jours qu'il avait offerte le 12 thermidor, toujours à condition de ménager une capitulation honorable si la ville n'était pas secourue dans ce délai. Les renseignemens pris sur l'état de la place nous avaient assurés que ce terme de douze jours était précisément celui où toutes espèces de munitions nous manqueraient. Il fut donc, d'après le vœu général, écrit au général Stuart, pour accepter la trêve de douze jours, suivie de la capitulation en cas de non-secours de France; mais il fit réponse que les circonstances étaient changées : il ne consentait qu'à neuf jours de suspension d'armes, à condition que les articles de la capitulation lui seraient remis avant le coucher du soleil. Le parlementaire anglais, qui avait apporté sa réponse, prit sur lui de donner le délai demandé. Les articles furent portés au général anglais à l'époque convenue.

Voici les articles principaux.

La garnison et tout ce qui tient au militaire sortira de Calvi avec tous les honneurs de la guerre; ils déposeront leurs armes, drapeaux, canons de bataille et accoutrement, au lieu qui sera indiqué pour cet effet. Mais, en conséquence de leur courageuse défense, ils retiendront leurs épées ou sabres.

La garnison s'embarquera le 10 août, et sera portée à Toulon sur les bâtimens qui seront commandés pour le service, de même que le commissaire national, les officiers municipaux, toutes per-

sonnes attachées au service de la république, et tous les réfugiés corses.

Les habitans de Calvi et les réfugiés Corses, des deux sexes, auront leur vie, leur honneur et leurs propriétés garantis; ils pourront s'embarquer avec tous leurs effets, et auront la facilité de disposer de leurs immeubles ou d'en jouir par leurs fondés de pouvoir, etc. Enfin, sur vingt-un articles que contient la capitulation, treize ont été accordés en entier, deux en partie, deux soumis à la décision du roi d'Angleterre, et quatre refusés.

Depuis la clôture de la capitulation, on ne s'occupa que du départ et des détails consignés dans les articles.

Le 22, le général dépêcha en France deux gondoles, l'une pour Toulon, l'autre pour Nice, chargées de paquets pour les représentans; enfin, le 23 thermidor, à dix heures du matin, la générale battit, et toute la garnison s'assembla avec armes et bagages. Elle sortit de la ville avec tous les honneurs de la guerre, et déposa ses pièces de canon et le seul drapeau qui lui restait dans le lieu indiqué, et garda ses sabres et épées, et les tambours leurs caisses. Nous nous embarquâmes ensuite sur sept bâtimens parlementaires anglais, qui nous transportèrent à Toulon à leurs frais, après être restés trois jours dans la rade de Calvi, à cause du calme et du vent contraire.

Les Anglais prirent possession, sitôt notre sortie de la ville, de *la Melpomène*, de *la Mignonne*, et autres petits bâtimens. Nous mîmes à la voile le 26, et mouillâmes à la rade de Toulon le 1er fructidor, d'où, après seize jours de quarantaine, nous eûmes entrée à terre.

Il a été jeté sur cette ville, dont le diamètre est de cent vingt toises, deux mille quatre cents boulets de canon, quatre mille cinq cents bombes, et mille cinq cents obus.

MÉLANGES.

LOIS MILITAIRES

DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — FORTIFICATIONS. — ÉCOLES MILITAIRES.

Pour donner à nos lecteurs des notions assez complètes sur l'état militaire des États-Unis, nous profiterons de deux ouvrages publiés à Washington en 1825, l'un avec l'autorisation du ministre de la guerre, et l'autre par ses ordres. Le premier est intitulé : *Lois militaires des états de l'Union, précédées de la constitution, recueillies et publiées par* Trueman Cross; et l'autre : *Documens fournis par le ministre de la guerre, avec le message du président, à l'ouverture de la session du dix-neuvième congrès.*

Le premier ouvrage donne plus qu'il ne promet, car on y trouve non seulement toute la législation militaire des États-Unis telle qu'elle est aujourd'hui, mais de plus son histoire depuis son origine jusqu'à nos jours. Nous avons pensé qu'une analyse rapide de cette partie de l'ouvrage servirait en quelque sorte de commentaire à l'autre, qu'elle expliquerait le motif de chaque disposition des lois; il n'est point sans intérêt, même pour ceux qui vivent sous un gouvernement monarchique et qui font partie de ses armées, de savoir comment un gouvernement populaire parvient à organiser la force publique, à la rendre suffisante pour sa défense, à créer et maintenir la discipline, sans laquelle il n'y a pas d'armée.

Les fondateurs de la constitution des États-Unis durent suivre,

pour les établissemens militaires, d'autres principes que ceux des monarchies. Le pouvoir de déclarer la guerre, de faire la paix, d'organiser la force publique et d'en avoir la direction suprême, tous ces actes qui influent si essentiellement sur la prospérité des nations et même sur leurs destinées, appartenaient de droit au congrès des représentans; ils lui furent attribués; ainsi, les guerres ne peuvent être que nationales, et aucune ambition particulière ne les suscite.

Aux États-Unis le pouvoir militaire inspire toujours un certain ombrage. Cette disposition des esprits remonte même jusqu'aux temps antérieurs à l'indépendance, et fut une des causes de la révolution qui fit perdre à l'Angleterre cette partie de ses colonies. Durant la guerre de l'indépendance, il ne fallait rien moins que ce sentiment de la nécessité pour que cette disposition n'entravât point le recrutement de l'armée et les opérations militaires. Une ou deux fois le congrès constituant, chargé de toute la responsabilité des événemens dans la cause qu'il s'était chargé de défendre, se vit forcé de s'élever au-dessus des préjugés nationaux, et de confier au général Washington un pouvoir dictatorial.

La guerre de la révolution finit en 1783. En avril 1785 l'établissement militaire des États-Unis fut fixé à un régiment d'infanterie et deux compagnies d'artillerie, c'est-à-dire environ 800 hommes. Ainsi la nation, deux ans après avoir soutenu une lutte désespérée contre une des plus redoutables puissances de l'Europe, incertaine encore de son existence politique, environnée de voisins puissans et inquiets, se trouvait presque dépourvue de tous les moyens d'organiser sa défense. On pourrait attribuer cet affaiblissement excessif, cet anéantissement de l'armée, à l'épuisement occasionné par la guerre; mais il tenait aussi à la défiance qu'inspire à un peuple libre l'homme armé en temps de paix, et qui regarde le soldat comme inutile et même dangereux dès qu'il n'est pas occupé contre un ennemi extérieur.

Deux ans après la force militaire fut portée à 1500 hommes, et ne subit aucun changement jusqu'en 1790, que la nouvelle constitution en fixa le nombre à un régiment d'infanterie et un bataillon d'artillerie, en tout 1216 hommes. A cette même époque l

président fut autorisé à appeler à la défense des frontières une milice aussi nombreuse qu'il le jugerait nécessaire.

En 1791 la force militaire fut encore augmentée d'un régiment d'infanterie, et le président fut investi du pouvoir de faire une levée de 2000 hommes. A la place de la milice, en 1792, l'infanterie fut portée à cinq régimens, dont l'un était mixte, ayant quatre compagnies de cavalerie légère. En 1794, l'artillerie fut renforcée de 800 hommes, et porta depuis cette époque le nom de corps des ingénieurs et des artilleurs. Ces différentes additions avaient depuis 1790 porté la force militaire à un total de 6000 hommes. Ceux qui sont familiarisés avec l'histoire de cette époque savent qu'on était alors dans un état d'hostilité perpétuelle avec les Indiens, qui n'avaient pas enterré le Tomahawk lors de la pacification générale. Le sang des habitans sans défense inondait nos frontières; le général Washington, alors président du congrès, renouvelait à chaque session la peinture aussi forte qu'éloquente de toutes ces barbaries, et réclamait pour le pouvoir exécutif la faculté de pourvoir à la défense des faibles et à la répression des agresseurs. Mais une politique soupçonneuse autant qu'imprudente, et qui semblait ne pas concevoir de danger plus redoutable que celui de mettre une force armée à la disposition du pouvoir exécutif, ne dispensait les moyens de défense qu'avec une main si avare que ce ne fut qu'après une ou deux campagnes sans résultat, et deux ou trois défaites marquées par le plus épouvantable carnage, que l'on parut sentir enfin l'impérieuse nécessité de mesures plus vigoureuses, et que le président obtint les moyens de terminer cette guerre désastreuse. Cependant les Indiens n'étaient pas alors le seul danger que nous eussions à craindre; nos côtes n'étaient pas à l'abri d'une insulte; et dans nos négociations avec l'Angleterre, l'aigreur et les ressentimens de cette puissance, dont les vaisseaux couvraient alors l'océan, nous avertissaient assez que nous étions trop vulnérables sur cette frontière. En conséquence un acte du congrès du mois de mars 1794 prescrivit au président de pourvoir à la défense de nos ports les plus importans; 350 pièces de gros calibre devaient être réparties sur vingt points différens désignés dans ce même acte, et le président devait établir en

même temps trois ou quatre arsenaux, avec les magasins et les fabriques d'armes nécessaires (1).

En mai 1796 la force militaire subit une nouvelle réduction; et ne fut plus composée que du corps du génie et de l'artillerie, de deux compagnies de cavalerie légère et quatre régimens d'infanterie, en tout 3000 hommes. Rien ne fut changé à cette nouvelle organisation pendant le reste de l'administration du général Washington.

M. Adams parvint à la présidence lors des troubles et au milieu des agitations révolutionnaires de la France, et son administration fut marquée dès l'origine et jusqu'à la fin de ces troubles par de grandes et fréquentes augmentations de la force militaire. La nation sans doute était vivement alarmée; et la confiance du congrès dans le pouvoir exécutif semblait croître en proportion du danger. C'était un contraste bien remarquable que celui de cette politique avare et méfiante de 1792 et 1793, de laquelle on ne pouvait arracher que des mesures tardives et insuffisantes alors même que l'ennemi jonchait de cadavres notre propre sol, et la confiante libéralité de cette époque, qui remettait sans crainte toutes les forces de la nation à la disposition du pouvoir exécutif, pour résister à un ennemi qui non seulement ne s'était pas ouvertement déclaré

(1) Il y a maintenant aux États-Unis deux manufactures d'armes nationales et onze arsenaux. Les fabriques sont à Springfield, état de Massachussets, et à Harper's-Ferry, en Virginie; les arsenaux sont à Watertown, état de Massachussets; Watervliet et Rome, état de New-York; Baltimore en Maryland, Washington, district de Colombie; Richmond en Virginie; Augusta en Géorgie; Francfort et Pittsburg, dans la Peusylvanie; Baton-Rouge, dans la Louisianne; et Détroit, dans le territoire de Michigan. Les armes et les équipemens sont fabriqués dans les deux manufactures; et dans les trois dernières années, le nombre des armes fabriquées s'est élevé à 79,259. On fabrique également des équipemens militaires, des affûts, etc., dans quelques-uns des arsenaux. Mais les autres ne servent que comme dépôts. Il n'y a point de fonderie publique. Tous les travaux ordonnés par le gouvernement sont adjugés par contrat à des fonderies particulières, dont le nombre est assez grand aux États-Unis pour subvenir à tous les besoins de la nation. Les mines publiques fournissent la quantité de plomb nécessaire.

comme tel, mais qui était séparé de nous par toute l'étendue de l'Atlantique.

En avril 1798 on créa un nouveau régiment d'artilleurs et d'ingénieurs, et, dans le mois suivant, le président fut investi, vers la fin du congrès, du pouvoir d'enrôler 10,000 hommes pour trois ans, et d'accepter les services de toutes les compagnies de volontaires qui pourraient s'organiser. Cette dernière clause remettait entre ses mains la totalité des forces de la milice, tant le nombre des volontaires fut prodigieux à cette époque; un an plus tard, le président fut autorisé, suivant les termes de l'acte, à lever et à déterminer l'organisation d'une force additionnelle, et à prendre les mesures nécessaires pour la mettre en activité. Cette force devait être de vingt-quatre régimens d'infanterie, un régiment et un bataillon de voltigeurs, un bataillon d'ingénieurs et d'artilleurs, et trois régimens de cavalerie; le même acte limitait à 76,000 le nombre des volontaires qui pouvaient être acceptés par le président. Le montant des forces réunies de la milice et des troupes régulières mises à la disposition du président s'élevait certainement à plus de 100,000 hommes, et l'on croyait à la possibilité des événemens qui rendraient nécessaire l'emploi d'armées aussi nombreuses.

Toutes les difficultés avec la France ayant été heureusement terminées en 1800, cette formidable armée fut réduite à quatre régimens d'infanterie, deux régimens d'artilleurs et d'ingénieurs, et deux compagnies de cavalerie légère. La paix dont les Etats-Unis jouissaient lorsque M. Jefferson commença son administration, permit encore une réduction de la force militaire, qui ne consista plus qu'en un régiment d'artillerie, deux régimens d'infanterie, et un corps d'ingénieurs, en tout 3,000 hommes. L'acte qui ordonnait cette réduction, organisait, pour la première fois, les ingénieurs en un corps distinct, stationné à West-Point, et devant constituer une académie militaire. Telle est la première origine de cette excellente institution, si florissante maintenant et si utile pour la nation.

Aucun changement n'eut lieu dans l'organisation de la force militaire depuis 1802 jusqu'à la fin de la présidence de M. Jef-

ferson. En avril 1808, plusieurs incidens qui compromettaient l'honneur et les intérêts de la nation, ayant donné plus de gravité à nos discussions avec l'Angleterre, on consentit à augmenter d'environ 6,000 hommes la force militaire déjà existante; elle fut portée à cinq régimens d'infanterie, un régiment d'artillerie légère et un régiment de cavalerie légère. L'acte qui autorise cette augmentation renferme en même temps une clause portant que tous les officiers attachés à ces nouvelles troupes seraient « citoyens des Etats-Unis, ou, comme il ajoute avec une précision superflue, de l'un des territoires. » Il paraît qu'avant cet acte il y avait au service des Etats-Unis un assez grand nombre d'étrangers, dont quelques-uns, à ce qu'on suppose, n'auraient pas prêté le serment de fidélité. Le recrutement, pour mettre l'armée sur le nouveau pied, fut néanmoins suspendu un an après, sans doute en conséquence de l'arrangement conclu avec M. Erskine, ministre de l'Angleterre, et il ne fut repris que lorsque cet arrangement fut désavoué et annulé, six mois avant la déclaration de guerre. Peu de temps après, au commencement de 1812, le congrès vota une nouvelle augmentation de la force militaire; elle s'élevait à 25,000 hommes, formant dix régimens d'infanterie, deux régimens d'artillerie, et un régiment de cavalerie légère. Au commencement de 1813, on créa vingt nouveaux régimens d'infanterie, ce qui renforça l'armée de 20,000 hommes; trois régimens de voltigeurs furent créés au commencement de 1814. Les troupes régulières ne reçurent point de nouvelle augmentation pendant tout le temps que dura la guerre.

Il paraîtrait, d'après les actes subséquens, que la force nominale des troupes régulières sur pied, depuis 1812, fut de 60,000 à 70,000 hommes; mais il n'est pas présumable que ce cadre ait jamais été complétement rempli. Cependant le soldat recevait, outre sa paie, de huit dollars par mois, la somme de cinquante dollars au moment de son engagement, autant lorsqu'il passait pour la première fois à l'inspection, et à l'expiration de son temps de service, 24 dollars et 320 acres de terre; il est donc plus que probable que les hommes ne manquaient pas; mais les besoins de la guerre étaient tellement pressans, que presque toujours le nou-

veau recrue était transporté immédiatement du lieu de rassemblement sur le champ de bataille ; il ne pouvait ressentir les effets de cette instruction préliminaire qui donne de la consistance à un corps de troupes; aussi arrivait-il souvent que des bataillons partis bien complets du lieu de rassemblement (rendez-vous dans l'original), se trouvaient tellement diminués en arrivant sur les frontières, qu'ils ne formaient plus que de faibles détachemens.

La paix fut conclue avec la Grande-Bretagne en février 1815; le premier soin du congrès fut de réduire l'armée sur le pied de paix, et dès le mois de mars la force militaire était fixée à 10,000 hommes. Ce nombre subit une nouvelle réduction en 1821, et depuis cette époque jusqu'à nos jours il ne s'est pas élevé à plus de 6,000 hommes.

Telle est l'histoire abrégée des variations que le corps législatif a fait subir à la force numérique de l'armée des Etats-Unis, dès l'origine de la république. Cette sèche énumération de chiffres donne cependant lieu à des réflexions importantes. Les Etats-Unis présentent à la fin de leur révolution le spectacle tout nouveau d'un peuple qui jette ses armes, et se montre seul, dénué de tous moyens de défense organisée, au milieu de tant de nations armées; il se montre ainsi, plein de confiance en lui-même et d'une grande énergie morale. Mais, dans la réalité, le congrès ne consulta que l'épuisement de la nation, et son aversion naturelle pour les armées permanentes; on ne pensait point que le temps d'une paix universelle fût arrivé, ni que l'heureuse issue d'une guerre dont l'indépendance était le but et le terme pût garantir à jamais le peuple qui avait fait cette noble conquête. On fut promptement convaincu qu'il était toujours facile de nuire à un peuple paisible, et de lui porter des coups funestes; mais il fallait du temps et de l'expérience pour modérer l'enthousiasme national, et donner aux nouveaux républicains des notions plus justes sur les moyens de maintenir leur sécurité; peut-être qu'un plus imposant appareil de défense nationale n'aurait pas écarté les orages qui se formaient autour d'eux; mais on peut au moins supposer qu'en montrant plus de vigueur, en prenant une attitude plus propre à inspirer le respect, on aurait pu réprimer jusqu'à un

certain point cet esprit d'agression et d'insulte, dont les états de l'Union eurent tant à souffrir depuis la fin de la révolution jusqu'à la dernière guerre.

La répugnance et la lenteur du gouvernement, lorsqu'il s'agissait d'accorder des supplémens de force militaire pendant l'administration du général Washington, coûtèrent sans doute à la nation beaucoup de sang et de trésors; c'était une leçon dont l'administration suivante se montra profondément pénétrée. Nous avons déjà fait remarquer la libéralité avec laquelle le congrès remettait toutes les forces de la république à la disposition du président Adams. On peut présumer que cette libéralité irréfléchie réagit à son tour sur la conduite politique de ceux qui succédèrent à une administration si fertile en événemens et pendant laquelle les mesures impopulaires avaient été si prodiguées. La politique de M. Jefferson était éminemment pacifique; le petit établissement militaire accordé en 1800 fut encore réduit en 1802, et l'ensemble des mesures adoptées par M. Jefferson indique qu'il a voulu prouver aux autres nations qu'il était possible d'arriver, sans employer l'*ultima ratio regum*, aux résultats que l'on obtient ordinairement par la voie des armes; mais cet illustre républicain avait trop compté sur un dévoûment patriotique qui, probablement, n'a jamais existé chez aucune nation. Si tous les citoyens de toutes les classes avaient fidèlement secondé les vues généreuses du président, le résultat eût été au moins aussi favorable que celui de la guerre à soutenir. Sans doute, en s'abstenant de toutes relations quelconques avec les puissances belligérantes en Europe, et en disparaissant de dessus l'océan pendant un assez long-temps, la république s'imposait le sacrifice d'une immense portion de ses richesses nationales; mais la guerre n'obligeait pas à de moindres sacrifices pécuniaires, sans compter celui de la vie des hommes. Le non succès de l'expérience tentée par le président fut certainement préjudiciable à la nation; la guerre ne fut que différée, et nous avions moins de ressources pour la soutenir; de plus, il est douteux que ce système de parfaite immobilité, au milieu du choc des autres nations, puisse jamais bien réussir. Lorsqu'une lutte formidable est engagée sur l'océan entre divers

peuples, celui d'entre eux qui aimerait mieux abandonner son commerce plutôt que de le défendre par les armes, deviendrait toujours, nous le croyons, le but commun des insultes et de la cupidité des combattans. Sa prudence serait taxée de pusillanimité, et il faudrait renoncer à se montrer sur les mers, ou bien consentir à défendre ses droits à la manière ordinaire. La maxime, qu'une nation ne prospère qu'autant qu'elle se fait respecter, est d'une incontestable vérité, et pour qu'une nation soit respectée, il faut qu'elle soit toujours pourvue des moyens de se défendre, et déterminée à le faire dans l'occasion.

Le peu de ressources que s'était ménagé le gouvernement des Etats-Unis au commencement de la dernière guerre a été souvent le sujet de graves reproches; si, en 1799, les préparatifs que l'on fit pour soutenir une guerre qui n'était pas encore déclarée, furent beaucoup trop considérables en proportion des dangers dont on pourrait se croire menacé, en 1812 on tomba dans l'extrême opposé, et alors la faute du gouvernement n'admet point d'excuses, car le moment d'entrer en campagne était à son choix. On peut répondre qu'un gouvernement populaire n'est nullement propre à favoriser la célérité des mesures pour tout ce qui concerne la guerre; dans ce cas, l'avantage appartient certainement aux gouvernemens monarchiques; moins un état est despotique, et plus les mouvemens de la force militaire y semblent paralysés. Mais cette observation s'applique plus encore aux mouvemens préliminaires, et surtout à la facilité de les dérober à l'observation du public, qu'aux opérations qui suivent la déclaration de guerre. Il est très-vrai que dans une république rien ne peut se faire en secret; que l'on n'y peut espérer que l'ennemi ignore les projets qui le menacent, et les forces qui l'attaqueront; mais rien n'empêche que l'on y mette les préparatifs au niveau des besoins. A l'époque de la crise dont nous parlons, chacun de nos forts des Etats-Unis pouvait-être mis en état de défense, puisque l'on avait sur pied une force respectable, composée de soldats bien disciplinés et commandés par de bons officiers. Les frontières maritimes et de l'intérieur pouvaient être exercées et débarassées de la rouille d'une longue paix; on pou-

vait inspirer aux garnisons l'esprit qui devait les animer à l'approche des dangers de la patrie. Mais il semble qu'alors les gazettes seules instruisaient l'armée de ce qui se passait: chaque poste paraissait enseveli dans un profond sommeil, dont il fut tiré tout à coup par le message de guerre du président; encore n'est-il pas certain que les troupes aient été prévenues que la paix avait cessé, cette nouvelle leur fût portée par la voie des journaux, ou par les sommations de l'ennemi.

En 1815, le pouvoir exécutif avait demandé que l'armée fût conservée pendant la paix sur le pied de 20,000 hommes. Il faut se souvenir que la guerre avait ramené sur nos frontières intérieures presque toutes les tribus indiennes dont les Etats-Unis avaient refusé les services, et qui, soit par l'effet de leur penchant naturel pour les combats, soit par les intrigues de la Grande-Bretagne, s'étaient déclarées contre nous et nous faisaient une guerre active. La paix avec l'Angleterre ne désarmait point réellement la plupart des alliés *rouges* de cette puissance, et l'on croyait généralement que l'appareil d'une force imposante dans leur voisinage pouvait seul les contraindre à conserver les apparences de la paix. D'après toutes ces considérations, on peut croire que cette demande de forces militaires n'était pas trop considérable; cependant le congrès ne jugea pas à propos d'en accorder plus de la moitié; et les événemens n'ont pas prouvé qu'il se fût trompé.

En 1821, nos relations avec les Indiens ainsi qu'avec les puissances européennes se trouvant établies de manière à laisser prévoir une paix de quelque durée, la même autorité jugea que 6,000 hommes devaient suffire pour tous les besoins du service. On supprima l'artillerie et les chasseurs; cet établissement militaire, si petit en comparaison de la vaste étendue des frontières des Etats-Unis, suffit en effet pour les besoins de la paix, et renferme le noyau d'une grande armée, dans le cas où la guerre la rendrait nécessaire. La plupart des officiers servent depuis 1812.

Quelle que fût l'organisation de la force destinée à remplir les cadres, elle ne pourrait être aussi défectueuse qu'en 1812. Il n'y avait alors aucun système militaire, rien de réglé sur les manœu-

vres et la discipline, ni sur l'administration; tout était laissé à la discrétion des officiers; point d'ordonnances régulatrices; on ne se réglait que sur des traditions promptement altérées. Les nouveaux régimens créés en 1812 étaient livrés à la merci de leurs chefs, et ceux-ci à l'incertitude sur les devoirs qui leur étaient imposés.

Au commencement de la guerre, deux tentatives pour introduire de nouveaux systèmes de manœuvres dans l'infanterie n'obtinrent que des succès partiels. En 1813, le congrès ordonna qu'il fût rédigé un système d'instruction militaire pour l'infanterie de l'armée et la milice de la république. Ce travail fut confié à une commission qui consulta les ouvrages les plus modernes et les plus estimés sur ce sujet, et proposa une *tactique de l'infanterie* qui fut adoptée, et qui, depuis lors, est le guide de l'armée (1). Mais cette première opération était encore insuffisante pour les besoins de l'armée; l'artillerie, cette portion si importante d'une force défensive, n'avait point encore d'ordonnance, et n'en avait même jamais eu. Rien n'y était réglé par des mesures uniformes et fixes. Toutes ces imperfections ont disparu depuis 1821; à cette époque, le général Lallemant, officier distingué des armées françaises, publia un *Traité de l'Artillerie*, dont les vues ont été suivies pour le service des régimens d'artillerie de la république. Pendant la même année, le major-général Scott fit paraître un système de *réglemens généraux*, tirés des ouvrages militaires anglais et français, et son travail, adapté par le pouvoir exécutif à l'armée des États-Unis, compléta le système d'organisation pour toutes les parties du service; et s'il y reste encore quelques imperfections, on voit au moins qu'il tend à établir dans l'armée cette régularité, cet ensemble qui est une condition essentielle d'une bonne organisation, et qui en garantit la durée.

Cependant cet ensemble n'existe pas encore; on le remarque bientôt si l'on examine en détail le recueil des ordonnances militaires des États-Unis. On a peine à en compter deux sur le même

---

(1) Cette ordonnance a été revue en 1814.

objet qui soient d'accord sur tous les points. Cette irrégularité est surtout frappante dans tout ce qui a rapport à l'organisation, où cependant l'uniformité est plus rigoureusement nécessaire que partout ailleurs. Il y a certainement des choses sur lesquelles l'esprit d'innovation peut s'exercer sans inconvénient, et qui se perfectionnent par une suite d'essais. Mais l'organisation de la force militaire en compagnies, régimens, brigades, divisions, etc., a depuis long-temps prévalu, et l'expérience lui a donné, dans ses parties les plus essentielles, un caractère de permanence qu'elle conservera jusqu'à ce que de nouvelles découvertes de la plus haute importance aient donné à l'art de la guerre une face toute nouvelle.

Les changemens successifs d'un seul corps, celui de l'artillerie, des États-Unis, confirmera la vérité de ces observations. En 1790, on n'avait qu'un bataillon de quatre compagnies, commandé par un major. En 1794, on forma un corps du génie et de l'artillerie, et l'état-major fut composé d'un lieutenant-colonel et de quatre majors; seize capitaines furent attachés aux compagnies, dont le nombre avait été augmenté. En 1798, on y adjoignit un nouveau régiment composé de trois bataillons. En 1799, le corps fut encore augmenté d'un bataillon. En 1808, il fut entièrement refondu en un seul régiment d'artillerie, commandé par un colonel, un lieutenant-colonel, quatre majors et vingt capitaines; le génie en fut détaché et organisé en corps particulier. En 1812, l'artillerie fut formée en deux régimens, dont chacun avait deux lieutenans-colonels et deux majors. En 1814, le corps changea encore; il eut un état-major composé de six lieutenans-colonels, six majors, et quarante-huit capitaines. Et enfin, en 1821, il subit sa dernière transformation. Il eût mieux valu conserver une organisation médiocrement bonne, plutôt que de changer aussi souvent sans motifs impérieux, ou sans avoir la certitude que ces changemens étaient de véritables améliorations. Il est extrêmement facile de diminuer ou d'augmenter la force numérique d'une armée, sans s'écarter du principe de l'uniformité. Cependant, au commencement de la dernière guerre, toute l'armée de la république présentait dans chacune de ses parties une étrange diversité d'organi-

sation. Plus tard, ce défaut fut diminué. On ne peut se rendre compte d'une semblable incohérence dans la législation, qu'en supposant que chaque législature ne tenait aucun compte des travaux de celles qui l'avaient précédée, et qu'on ne connaissait point encore par expérience les avantages d'un état militaire bien constitué, et la faiblesse d'une armée qui, faute de stabilité dans son organisation, est toujours à son apprentissage, et incapable de rendre les services que l'on pourrait en attendre si on lui eût laissé le temps de se former et de s'instruire.

Mais si cette armée change continuellement de forme, comme le Protée de la fable, comment la milice pourrait-elle suivre ces variations? Pour obtenir une coopération efficace de la milice et des troupes réglées, il est indispensable que l'organisation de la première se rapproche autant qu'il est possible de celle de l'armée.

Presque toutes les parties de la législation militaire en Amérique mériteraient les mêmes reproches. Aucune règle fixe, aucun principe invariable n'a dirigé le pouvoir exécutif, non plus que les législateurs. Cependant on ne peut pas dire que les peuples des États-Unis fussent, à cet égard, absolument sans expérience, car la guerre de la révolution avait fait connaître et rendus populaires les meilleurs ouvrages sur l'art de la guerre. Le baron Steuben était un des élèves de l'école de Frédéric, et par son utile entremise, aussi-bien que par les leçons des troupes françaises, l'armée de Washington s'était familiarisée avec les manœuvres alors en usage en Europe. Beaucoup d'améliorations ont encore été faites depuis cette époque; mais elles avaient plutôt pour but l'armement et les évolutions, que l'organisation. La division et la subdivision des troupes mieux adaptée à leur mobilité et à la commodité du commandement, la proportion du nombre des officiers, la hiérarchie des rangs, la séparation et l'arrangement des devoirs parmi les chefs, tout cela n'a subi aucun changement essentiel.

FORTIFICATIONS DES ÉTATS-UNIS.

Les réflexions précédentes conduisent naturellement à l'examen du système de places fortifiées qui peut convenir à un état républicain, et à comparer ce que l'on a fait jusqu'à présent à ce que

l'on aurait dû faire, ou qu'il faudra tôt ou tard mettre à exécution. Au commencement de la révolution, il n'y avait qu'un très-petit nombre de forts sur les côtes de la république. À Boston, le château de Castle-William était sans doute en bon état lorsque les républicains s'en emparèrent, et de tous les ouvrages de ce genre dont ils pussent tirer parti, c'était presque le seul dont ils fussent redevables à la métropole. La nécessité d'une plus forte défense maritime se fit promptement sentir en 1776, et, dès le mois de mars de cette mémorable année, le congrès créa une commission chargée « de fortifier un ou plusieurs points de la côte pour protéger les croisières, et recevoir les prises qu'elles pourraient faire ». On ne sait pas exactement le lieu ni le nombre des faibles ouvrages construits à cette occasion, quoique pour la plupart ils aient été célèbres dans le temps pour la valeur avec laquelle il paraît qu'ils furent défendus. Il est probable qu'on les détruisit à la fin de la guerre, comme mal placés, et peu convenables pour leur destination. Durant la guerre, les Anglais avaient ruiné les fortifications des forts les plus importans, excepté celles de Boston; et cette bonne fortune particulière doit être attribuée à la présence temporaire de la flotte française, plutôt qu'à son château, ou même à ses fameuses hauteurs couronnées d'ouvrages faits à la hâte.

Cet état de choses subsista jusqu'en 1794. À cette époque, le congrès ordonna qu'il serait pourvu à la fortification des principaux ports des États-Unis, « sous la direction du président, et lorsqu'il le jugerait le plus convenable ». Le trait caractéristique des actes du gouvernement de ce temps est la précision scrupuleuse avec laquelle ils indiquent les limites du pouvoir exécutif. Chacun de ces actes spécifie minutieusement même ce qui est compris implicitement dans les fonctions d'un président; on l'autorise à mettre des garnisons dans les forts qu'il aurait fait construire, et à les prendre dans l'armée régulière; on y fixe même le nombre et le calibre des bouches à feu dont ces forts seront armés.

Comme on n'a pas conservé le souvenir des travaux exécutés conformément à ces actes, ni des dépenses qu'ils entraînèrent,

il est probable que l'on ne fit que très-peu de choses. Trois ans après, on trouve enfin dans les actes du congrès la première désignation de fonds affectés à cet objet; l'année suivante, de nouveaux fonds furent ajoutés aux premiers, et le total s'éleva à 365,000 dollars, à répartir entre vingt ports à fortifier. C'est à peu près ce qu'il faudrait pour un seul de ces ports.

Le congrès cessa de s'occuper des fortifications pendant un intervalle d'environ dix ans, durant lequel la république eut à souffrir dans ses intérêts et dans son honneur. Au commencement de 1808, la somme d'un million de dollars fut accordée au président pour la réparation ou l'achèvément des ouvrages faits ou commencés, et pour en construire de nouveaux là où il jugerait la chose nécessaire, « afin de procurer une protection plus efficace à nos ports et à nos côtes, et d'y maintenir le respect dû aux autorités constituées de la nation »; ce sont les propres expressions de l'acte. En conséquence, tous les ports de quelque importance, eurent quelques ouvrages de fortification. La promptitude et l'énergie avec lesquelles cette mesure fut exécutée était d'autant plus indispensable qu'elle avait été différée jusqu'au moment où la nécessité la plus urgente se faisait sentir; cependant cette promptitude même laissait présumer beaucoup d'imperfections dans les ouvrages qui furent construits alors, car le temps et des calculs sont indispensables pour un bon système de défense permanente. La précipitation est tout-à-fait incompatible avec l'exécution d'un ensemble d'ouvrages qui exigent beaucoup de prévoyance, de réflexion et de combinaisons, et qui doivent être exécutés avec soin. Dans les circonstances où l'on se trouvait alors, on ne pensa pas à faire un levé général des côtes dans la vue de lier entre elles les différentes parties du système de défense; dans plusieurs cas le choix du lieu fut déterminé par la seule considération qu'autrefois on y avait pensé pour ce même objet, un examen très-superficiel des localités suffisait dans d'autres circonstances. Les ouvrages furent construits avec de mauvais matériaux et presque toujours sans observer les règles de l'art de l'ingénieur. Ils sont aujourd'hui presque tous dans un état de dépérissement, ou n'ont été préservés d'une ruine que par des réparations fréquentes et dispendieuses.

Beaucoup de causes contribuèrent aux imperfections du système de 1808. A l'époque où il fut adopté, le gouvernement avait un double objet en vue : il voulait défendre les côtes contre un ennemi extérieur, et assurer l'effet d'un ensemble de mesures restrictives dirigées contre la contrebande. Cette dernière considération semble avoir eu beaucoup d'influence dans la construction de quelques ouvrages, dont le but n'était certainement pas borné à la seule défense extérieure. Les fonds assignés pour ces travaux, quoique considérables, se trouvèrent prodigieusement divisés lorsque la répartition en eut été faite. Cependant la nécessité des constructions était urgente, et dans chaque ouvrage on dut non seulement se conformer à ce qu'exigeaient les localités, l'importance du poste qu'on avait à défendre, mais encore s'arranger en conséquence de la portion de fonds dont on pouvait disposer.

Cependant on put apprécier durant la dernière guerre l'utilité de ces fortifications, tout imparfaites et insuffisantes qu'elles étaient; l'ennemi ne put réussir à s'emparer que d'un très-petit nombre des ports qui se trouvèrent pourvus de ces moyens de défense.

Les scènes de pillage et de dévastation, dont les plus grandes villes auraient pu devenir le théâtre, n'eurent lieu que dans quelques villages peu considérables et de peu d'importance. Cette même guerre fit connaître les points vulnérables, en même temps qu'elle démontra la nécessité d'augmenter les moyens de défense de ceux dont les fortifications construites à la hâte avaient néanmoins rendu de si grands services. Instruit par l'expérience, on forma pour toute l'étendue des côtes un projet de défense en harmonie, autant qu'on pouvait en juger avant l'expérience, avec les moyens de défense pour tout le territoire. Chaque port, chaque baie fut l'objet d'une reconnaissance attentive; on étudia les moyens d'attaque par terre et par mer pour chacune de ces localités, les avantages et l'importance de chaque position, afin de combiner ensuite toutes ces observations particulières pour en obtenir un résultat général.

Ce résultat fut présenté au congrès en 1819 et 1820; mûrement discuté, approuvé, des fonds furent assignés pour le mettre à exé-

cution. Le nombre des ouvrages qui devaient être construits, leur position, leurs dimensions et les devis estimatifs des dépenses, ont été communiqués au public. Cependant les rapports des ingénieurs, quoique soumis au congrès, n'ont jamais été publiés avec tous les détails. Ils furent mis sans doute sous les yeux de tous ceux qui prennent part à la rédaction et à la sanction des lois, mais le gouvernement crut qu'il y aurait de l'imprudence à les rendre publics. Quant au nombre et à la position des forteresses, on ne pouvait en faire un mystère; il fallait renoncer aussi à déguiser long-temps la force réelle de ces ouvrages : mais enfin les documens recueillis par les ingénieurs pouvaient accélérer le travail des assiégeans et diriger leurs opérations, tenir lieu de reconnaissance préliminaire d'une place et de ses environs, on pensa qu'ils devaient rester dans les dépôts militaires. Ces précautions sont rarement efficaces, et ne servent le plus souvent qu'à donner plus de prix à des communications confidentielles; quelques extraits de ces rapports ont été répandus par l'impression, et donneront une idée de leur importance.

« Un plan général de défense pour les frontières des États-Unis est encore à créer : ses bases sont 1° une marine militaire; 2° des fortifications; 3° des communications intérieures par terre et par eau; 4° une armée régulière et une milice bien organisée : tous ces moyens doivent être combinés de manière à former un système complet ». (1)

(1) Cette classification des moyens de défense des États-Unis ne procède point suivant le degré d'importance de ces moyens, ni par conséquent suivant l'ordre à observer dans leur création et leur perfectionnement. On est surpris que l'armée et les milices n'aient pas été mises en première ligne, que les communications intérieures ne soient pas venues immédiatement après, et ensuite la marine militaire. Après avoir pourvu à ces trois objets essentiels, et dont rien ne peut dispenser, on eût probablement regardé les fortifications comme inutiles pour la défense générale, et laissé aux villes opulentes et populeuses le soin d'élever des remparts pour mettre leurs richesses à couvert contre les entreprises de l'ennemi qu'elles pourraient tenter. Si un bon système de milice était mis en vigueur dans tous les états de l'Union, et toujours prêt à remplir les cadres de l'armée; si les communications intérieures

» La marine doit premièrement être pourvue d'établissemens convenables pour les constructions et les réparations de ports de *rendez-vous*, de stations, et de ports de refuge. Ce n'est qu'après avoir examiné l'ensemble aussi-bien que les détails de toute l'étendue de nos côtes, que nous avons pu déterminer les points les plus avantageux pour recevoir ces dépôts maritimes, et pour en faire des ports de rendez-vous, des stations et des ports de refuge.

» Il faut à la marine des ports et des chantiers où elle puisse être en sûreté pour exécuter tous ses travaux, et se réfugier lorsqu'elle y est forcée; on a recherché, sous ce point de vue, les positions les plus avantageuses, et l'on indique d'abord la baie de Burwell, dans la rivière James, et Charlestown, près de Boston. Ces lieux ont été fortement recommandés par la commission comme les plus convenables pour les grands arsenaux maritimes du sud et du nord, les rades d'Hampton et de Boston comme les lieux de réunion pour les flottes, et la baie de Narragauset comme une dépendance nécessaire de la rade de Boston. »

---

permettaient de rassembler promptement ces forces avec tout le matériel nécessaire; si les arsenaux étaient abondamment pourvus pour plusieurs campagnes successives, les États-Unis n'auraient point à craindre qu'une armée partie d'Europe vînt faire une descente sur leurs côtes, et tenter dans l'intérieur une expédition sans but, dont l'issue ne pourrait être que désastreuse pour ceux qui l'entreprendraient. Les fonds affectés aux fortifications seraient plus utilement employés à faire des routes et à creuser des canaux. Certes, les États-Unis ne sont pas dans la nécessité de prendre pour la défense de leurs côtes, contre les attaques de l'Angleterre, plus de précautions que l'Angleterre n'en prend elle-même contre l'Europe continentale : les forces navales de leur ennemi naturel paraîtront peu redoutables à une aussi grande distance, quand on pourra leur opposer les ressources nouvelles des combats de mer et des armées à terre. D'ailleurs, cette confiance d'un peuple en lui-même n'est pas seulement un signe, mais aussi une source d'esprit public. En annonçant à un peuple que le soin de défendre son honneur et son indépendance lui est spécialement confié, et en lui indiquant ce qu'il doit faire pour répondre à cette invitation de la patrie, les magistrats ne laissent aucun prétexte aux refus; ils flétrissent la lenteur et la négligence, honorent la bravoure et le dévoûment : c'est ainsi que l'on a d'excellentes armées, et que l'on peut se passer de forteresses. F.

» C'est également après un examen attentif de l'ensemble des frontières maritimes et de celles de l'intérieur, ainsi que de la sûreté du cabotage, que la baie Mobile dans le golfe du Mexique, celle de Ste.-Marie dans la Chesapeake, la Delaware, la baie de New-York, la baie de la Buse (Buzzard's Bay), celles de New-London, Marblehead, Portsmouth et Portland, les embouchures du Kennebec et du Penobscot, et la baie de Mont-Désert, ont été désignées comme des stations et des ports de refuge nécessaires et même indispensables pour les besoins de nos bâtimens marchands, aussi-bien que pour notre marine militaire.

« Smithville et Beaufort dans la Caroline du Nord, New-Haven dans le Connecticut, Salem dans l'état de Massachussets et Wiscasset ont été également examinés avec la plus grande attention, dans la vue de s'assurer des moyens de les préserver d'une attaque soit par terre soit par mer. »

» La rivière Ste-Marie dans la Georgie, Beaufort, Charlestown et Georgetown dans la Caroline du Sud, seront examinés dans le cours de l'année. » (1)

Il paraît, d'après ces extraits, que le plan général de défense est fondé sur des reconnaissances exactes et des considérations approfondies; c'est, dans toute la force du mot, un projet national, et le peuple n'hésitera point à croire que pour l'exécuter les talens et l'expérience concourront également à ce que ses contributions soient employées de la manière la plus utile et la plus avantageuse pour la république.

Dans les documens dont on vient de citer quelques extraits, les ouvrages de défense sont divisés en trois classes : la première est celle des constructions commencées, et qui doivent être achevées le plus tôt qu'il sera possible, avec les ressources mises à la disposition du pouvoir exécutif; elles sont au nombre de douze; la seconde classe en comprend vingt, leur exécution est remise à une époque plus éloignée, et selon toutes les probabilités on n'y mettra la main que lorsque les premières seront terminées; la troisième classe com-

(1) Rapports des ingénieurs, présentés au Congrès en 1819, 1820 et 1821.

prend sept constructions dont on ne s'occupera que plus tard encore (1). Quelques-uns des ouvrages de la première classe sont achevés, les autres ont déjà fait quelques progrès; ils sont destinés à protéger les principaux ports de mer, et sont placés aux points regardés comme les plus essentiels pour la sûreté du pays; on y comprend Boston, New-Port, New-York, la Delaware, la Chesapeake, la Mobile et les bouches du Mississipi; quelques-unes des fortifications projetées dans la Caroline du Nord sont aussi rangées dans cette première classe d'après la décision du congrès, et non pas, à ce qu'il paraît, d'après l'avis du conseil des ingénieurs.

Le delta du Mississipi, qui n'est pas fortifié par la nature, et où se concentrent néanmoins les intérêts commerciaux des nombreux et populeux états arrosés par les différens affluens de ce fleuve immense, a dû être l'un des premiers objets de l'attention du gouvernement. Le fort de la pointe Mobile, formant une partie de la défense de cette côte, a été construit en même temps que les autres forts dont cette embouchure est actuellement garnie: les considérations les plus fortes démontraient la nécessité de fortifier ce point si faible, et les souvenirs de la dernière guerre rappelaient à la république les dangers qu'elle avait courus lorsque l'ennemi l'avait menacée de pénétrer par ce côté, où il n'avait point à craindre d'être repoussé; on n'oubliait pas que le sort des états de l'ouest avait dépendu, selon toutes les probabilités, du génie d'un seul homme. A l'avenir, les fortifications protégeront la nouvelle Orléans et la multitude d'intérêts liés à la sûreté de cette place; il est fort douteux que l'ennemi eût osé rien entreprendre contre elle en 1814, si elle eût été environnée de remparts. On ne saurait évaluer avec exactitude tout ce qu'a coûté la défense du pays à cette époque, car il faudrait comprendre dans ce calcul le nombre d'hommes que les maladies firent périr, outre les autres causes de mortalité en temps de guerre;

(1) Dans le rapport revu par le conseil des ingénieurs, au mois de mars dernier, on proposa une quatrième classe « comprenant les constructions qui ne seraient nécessaires que *conditionnellement* ».

mais il est au moins présumable que la perte pécuniaire que cette invasion a fait éprouver à la république était plus qu'équivalente aux sommes qui seront dépensées pour la défense du Mississipi.

On croit devoir rappeler ici que le congrès n'a pas approuvé la construction de l'un des forts proposés par le conseil des ingénieurs comme devant faire partie de cette ligne fortifiée; on y reviendra peut-être. Il s'agissait de l'île Dauphine, station commode et salubre pour une flotte ennemie, dans le golfe du Mexique, où l'on trouve si peu de positions aussi favorables pour l'attaque et la défense. Abandonner ce poste, ce serait laisser aux Anglais un point d'appui d'où ils pourraient tenir toute la côte opposée dans un état d'alarmes continuelles, et qui leur donnerait les moyens de rassembler toutes leurs forces contre le point qu'ils voudraient attaquer, dont les apprêts exigeraient le séjour prolongé d'une flotte dans ces mers; de débarquer leurs troupes, de leur procurer du repos, des rafraîchissemens et un bon air, et tout cela dans une position centrale et favorable à l'attaque : on a certainement fait une faute en laissant ce poste à sa disposition.

Les autres ouvrages compris dans la première classe, et dont on doit s'occuper en premier lieu, sont les fortifications des rades de Hampton, de la Delaware, de New-York, et du havre de New-Port. On a toujours été d'accord sur la haute importance des rades de Hampton, qui sont le point de départ d'un commerce local très-étendu et très-considérable, et de plus le rendez-vous central de la marine marchande; et cependant elles étaient restées ouvertes à tous, comme une grande route qui aurait appartenu à toutes les nations; le système de défense suivi jusqu'à présent n'avait eu pour but que la protection immédiate de quelques villes populeuses. Durant la dernière guerre, on put reconnaître les avantages immenses qu'il y aurait eu à s'être menagé dans cette grande et excellente rade un lieu de refuge bien en sûreté; cette observation fit penser à prendre plus de précautions pour l'avenir. La facilité d'entrer en tous temps dans cette rade, et par les mêmes vents qui portent les bâtimens dans la Chesapeake, sa position centrale sur les côtes de l'Atlantique en feront toujours un point d'une extrême importance pour le pays. L'ennemi en

avait pris possession dès le commencement de la guerre, et le conserva sans difficulté pendant toute sa durée, excluant ainsi son adversaire du meilleur port qu'il y eût dans le pays, et s'étant assuré la facilité de ses mouvemens quelque fût la saison, et la faculté de détacher une partie de ses forces pour aller harceler telle partie de la côte où il croyait avoir besoin d'agir pour l'ensemble de ses opérations. Les ouvrages que l'on construit actuellement serviront probablement pour ôter à l'ennemi, quelles que soient ses forces, les moyens de forcer le passage; et lorsque les ouvrages intérieurs compris dans la troisième classe seront terminés, les rades seront en sûreté même contre l'ennemi qui aurait réussi à s'emparer des forts de l'entrée. L'un de ces forts, bâti dans la mer, ne peut pas être assiégé, et l'autre est en état de tenir au moins jusqu'à ce qu'il soit secouru; les fortifications de la Delaware et de New-York, qui ont pour objet de protéger deux villes importantes, devaient nécessairement être comprises parmi les constructions de première classe.

Le havre de New-Port, avec son vaste ancrage et la facilicité d'y aborder presque en toutes saisons, ne le cède en importance, comme port de refuge et de *rendez-vous*, qu'aux rades de Hampton. Ces deux points sont les premiers dont un ennemi qui voudrait faire utilement la guerre à la république devrait chercher à s'emparer. Les fortifications qu'on y élève forment donc une partie essentielle et indispensable d'un système de défense nationale.

Les ouvrages pour la défense du port de Boston, compris également dans la première classe, n'ont encore reçu d'autre commencement d'exécution que les travaux nécessaires pour préserver des envahissemens de la mer les îles sur lesquelles ils doivent être construits. Les anciennes fortifications, quoique défectueuses et mal placées, jointes à la disposition naturelle des lieux, qui facilite la défense, avaient rendu cette place plus forte qu'aucune autre de même importance.

Parmi les ouvrages de la seconde classe quelques-uns paraissent n'être que subsidiaires de ceux de la première, et destinés à leur donner plus de force; d'autres ont une destination spéciale et indépendante; tels sont les forts qui seront construits à l'embouchure

du Patomas et du Patapsco, et ceux de la côte du Connecticut, de Massachussets et du Maine. Ces ouvrages, quoique d'une importance secondaire, forment une partie essentielle de la défense générale.

Ce système était fondé sur des calculs très-détaillés; l'armement de chaque fort et la quantité de troupes nécessaire pour en former la garnison, soit en paix soit en guerre, ont été déterminés avec exactitude. Ces garnisons ne doivent pas dépasser le nombre de 5,000 hommes en temps de paix, et de 38,000 en temps de guerre. Pendant la paix les garnisons se composeront entièrement de troupes régulières; mais en temps de guerre une partie du service sera fait par la milice du lieu. Le général Lallemant est d'avis qu'il suffit sur le champ de bataille que la moitié des artilleurs soient de vieux soldats; cette remarque peut également s'appliquer au service des garnisons, et celles-ci, qui seront peu nombreuses mais bien disciplinées, seront le noyau autour duquel les forces irrégulières pourront se rassembler dans les momens de danger.

Pendant la dernière guerre, lorsque les frontières étaient presque sans fortifications, l'ennemi pouvait faire à la république ce que M. Mac-Lane a si justement défini « une guerre de menaces »; c'est-à-dire qu'en maintenant une force disponible dans les rades de Hampton et dans quelques autres lieux également importans par leur position, il pouvait tenir tous le pays dans un état perpétuel d'alarme, et obliger d'immenses corps de milice à rester constamment sous les armes; mais quand le système actuel de défense sera exécuté dans toutes ses parties, toutes les principales avenues du pays seront fortement gardées. La masse de la population pourra rester tranquille jusqu'au moment où des démonstrations non équivoques indiqueront le point d'attaque. Si ce point est une des forteresses, elle se trouvera en état de soutenir un siége assez long pour que des secours suffisans aient le temps d'y arriver. Si des lieux plus découverts étaient le but des attaques de l'ennemi, les forces du pays pourraient y être dirigées, sans crainte pour les places plus importantes qu'on laisserait derrière soi.

La dépense présumée pour l'exécution de ce plan de défense est d'environ soixante-dix millions de dollars. Il est plus que probable que durant la dernière guerre l'armement de la milice, qui

serait restée tranquillement chez elle si les frontières eussent été pourvues de bonnes fortifications, aura coûté au moins cette somme à la république; mais s'il fallait même le double de cette estimation pour se mettre sur un bon pied de défense, il semble que le devoir d'un gouvernement prévoyant et sage serait d'ordonner cette dépense, en supposant toutefois que les ressources du pays permissent de la faire (1). Sans doute avec cette précaution on ne réussirait pas encore à éviter toujours la guerre; mais de nos jours cependant les guerres ne sont pas entreprises sans en calculer les suites, le caprice et les passions n'ont plus la même influence qu'autrefois sur ces grandes questions si importantes pour la race humaine. On respecte la nation qui se montre en état de se défendre, et ses droits ne sont pas méconnus. Ce n'est donc pas aller trop loin que de dire que la dépense de quinze ou vingt millions pour des fortifications pourrait éviter beaucoup de guerres, dont chacune occasionnerait peut-être une dépense de plus de cent millions.

Nous nous sommes abstenus jusqu'à ce moment de parler de *l'Académie militaire* de West-Point. Nous avons pensé que cette institution *favorite* de la république des États-Unis méritait d'être examinée à part et avec plus de soins et de détails.

Dans tous les pays où les sciences ont été appliquées à l'art de la guerre on a senti la nécessité d'établir des écoles où des jeunes gens fussent préparés aux emplois militaires, et pussent acquérir

---

(1) Ces observations sont extraites d'un journal américain très-estimé, *the North american Review* : on peut donc penser qu'elles expriment fidèlement les dispositions du peuple américain. Ainsi les milices de ce pays sont disposées à échanger le repos contre un peu d'argent, et à confier à des remparts le soin de la défense nationale. Ce peuple n'est donc pas invincible; son indépendance ne dépend pas de sa force, mais de la faiblesse de ses ennemis. On construira des forts, on aura quelques milliers de soldats pour y tenir garnison, et les milices, sans instruction, sans esprit militaire, et presque sans patriotisme, seront les plus mauvaises troupes que l'on ait jamais rassemblées sous le drapeau. On attendait mieux du peuple américain; il ne persévérera pas longtemps dans une erreur aussi funeste, et sentira la nécessité de former, d'exercer et d'aguerrir ses milices.

l'instruction relative à leur service. Depuis long-temps il en existait de telles en France et en Angleterre, et le guerrier le plus célèbre des temps modernes aussi-bien que le conquérant le plus heureux furent l'un et l'autre *élèves des écoles militaires.*

Les premiers républicains des États-Unis acquirent quelque pratique de la guerre pendant la révolution, mais ils en ignoraient presque entièrement la science. Ils reconnurent bientôt la nécessisé d'une école où les officiers pussent acquérir une instruction dont les élémens se propageraient ensuite dans toute l'armée. En octobre 1776 le congrès continental résolut « qu'un plan d'académie militaire serait rédigé et proposé pour l'armée ». Il ne paraît pas que cette résolution eût été suivie d'aucun résultat satisfaisant. Les occupations multipliées et les besoins urgens d'une guerre comme celle que l'on avait alors à soutenir n'étaient pas favorables pour les commencemens d'une institution de ce genre. D'ailleurs ces mots, *pour l'armée,* font présumer que le projet conçu devait être appliqué à l'état militaire de cette époque, exécuté dans un camp, et que par conséquent il n'avait aucun rapport avec les écoles modernes, qui ne sont point ambulantes et ne peuvent l'être.

En 1794 le gouvernement renouvela la tentative de répandre quelque instruction dans l'armée. C'est à cette époque que fut créé le corps du génie et de l'artillerie, et que le président fut autorisé à acheter « les livres, instrumens et appareils nécessaires pour l'usage dudit corps. » Mais comme toutes ces choses n'étaient destinées qu'à des officiers déjà en grade et en activité de service, on ne les considérait que comme des instrumens mis à la disposition de ces officiers, et non comme des moyens d'acquérir l'instruction qui manquait. D'ailleurs, aucun lieu n'était désigné pour rassembler la collection de ces ouvrages et de ces instrumens, en sorte qu'il était impossible d'en tirer parti pour établir une enseignement.

Lorsqu'on fixa l'établissement de paix, en 1820, au commencement de l'administration de M. Jefferson, le génie fut séparé de l'artillerie, et constitué en un corps indépendant auquel on attacha *dix cadets.* L'acte d'organisation statuait de plus que ce

corps serait fixé à West-Point et formerait une *académie militaire ;* que l'ingénieur en chef, et en son absence le premier en rang après lui, aurait le commandement de cette école, sous la direction du président des États-Unis. « Le secrétaire de la guerre fut autorisé, toujours sous la direction du président, à procurer les livres, instrumens et autres moyens d'enseignement à l'usage de ladite institution. »

Par le même acte, on décidait que *deux cadets* seraient attachés à chacune des vingt compagnies d'artillerie qui étaient conservées dans l'établissement de paix; et quoiqu'on n'eût fait aucune disposition pour envoyer ces cadets à l'Académie militaire, il est probable cependant que ceux qui furent nommés allèrent y prendre leur instruction. Cela est d'autant plus vraisemblable, qu'on voit beaucoup de ces élèves obtenir, après leur examen, des grades dans l'artillerie et même dans l'infanterie; c'est du moins ce qui eut lieu tant que la loi elle-même n'éprouva pas de changement.

Ces dispositions, insuffisantes pour l'objet qu'on se proposait, subsistèrent néanmoins jusqu'en 1812, sans autre modification que la nomination d'un professeur de langue française et d'un professeur de dessin; en 1803, près de quatre-vingt-dix élèves furent examinés avant cette époque, et placés dans les différens corps de l'armée. La plupart d'entre eux se sont distingués dans la dernière guerre par leur bravoure et leurs talens; quelques-uns sont glorieusement tombés sur le champ de bataille; d'autres vivent, encore prêts à rendre de nouveaux services à leur pays.

En 1812, précisément avant que la guerre fût déclarée, le corps des ingénieurs avait reçu quelque accroissement. L'Académie militaire avait aussi été augmentée, et perfectionnée dans son organisation (1). Elle continua de comprendre tout le corps du génie; on joignit aux professeurs de français et de dessin, un professeur de physique, un professeur de mathématiques et un professeur de fortification, qui doivent être pris dans le corps du génie, ou

(1) Loi du Congrès, 29 avril 1812.

choisis par le président. Le nombre des cadets des différens corps d'artillerie, de cavalerie, de chasseurs et d'infanterie, fut limité à deux cent cinquante, qui, joints aux dix accordés à l'arme du génie par la loi de 1802, formèrent un nombre total de deux cent soixante. Comme cette loi de 1812 gouverne actuellement l'académie, et que l'état présent de cette institution en est la conséquence, il ne sera pas inutile de faire connaître quelques-unes de ses dispositions.

« On enseignera aux élèves tout ce qui est relatif au service des officiers de troupes ou d'état-major, et il seront exercés à ces divers services; ils camperont au moins trois mois chaque année, pour qu'ils y apprennent comment une troupe doit être conduite en campagne. Les aspirans aux places d'élèves ne devront pas avoir plus de vingt et un ans ni moins de quatorze. Pour être nommé par le président, chacun d'eux devra savoir lire, écrire et connaître l'arithmétique; il signera, avec le consentement de ses parens ou de son tuteur, les clauses par lesquelles il s'engage à servir quatre ans, à moins qu'on ne lui accorde son congé plus tôt. Quand un élève aura passé régulièrement par toutes les classes académiques, et qu'il en aura reçu l'attestation, il pourra être compris parmi les aspirans au grade d'officier dans le corps où on l'aura jugé capable de servir. »

En 1818, on nomma un chapelain pour l'Académie; cet ecclésiastique devait joindre à ses fonctions sacerdotales celles de professeur de géographie, d'histoire et de morale.

L'acte relatif à l'Académie ne contient aucune disposition quant à l'administration et à la police intérieure de l'établissement, et il laisse beaucoup à faire à ceux qui devaient être appelés à le diriger. Une pareille institution, sur une grande échelle, était une chose toute nouvelle pour le pays, et de plus on ne connaissait point les institutions analogues et perfectionnées des autres pays, ou peut-être on ne se souciait pas de les prendre pour modèles. Quatre ou cinq ans après la loi de 1812, et lorsque le nombre des élèves eut été considérablement augmenté, il n'y avait pas de règles établies pour l'époque de l'admission à l'Académie et la durée du temps de l'instruction.

En 1817 ou l'année suivante, l'institution fut beaucoup améliorée : les réglemens pour la classification et la division des études et la discipline intérieure de l'Académie lui donnèrent ce caractère d'utilité publique qui fit attacher une si grande importance, dans toute l'étendue de la république, au choix des aspirans admis dans cette école. L'époque de l'admission et la durée de l'instruction furent fixées définitivement, et chaque aspirant fut obligé de subir, non pas seulement un premier examen, mais une épreuve de six mois, suivie d'un second examen, avant de recevoir son brevet. La loi exigea que chaque élève s'engageât à servir pendant cinq années, dont les quatre premières furent le terme fixé pour la durée de l'instruction; et le nombre total des élèves étant divisé en quatre classes, une d'elles venait régulièrement chaque année prendre la place de celle qui avait fini son temps. Le mode d'instruction et la nature des études furent également réglés, et les travaux de chaque année furent distribués de la manière qui parut la plus propre à favoriser le progrès des études. On adopta encore (peut-être seulement l'année suivante) un réglement qui fit mieux sentir la bonté de l'institution, et qui a donné aux examens ce caractère public et national qui augmente de beaucoup le prix de l'honneur d'être admis; nous voulons parler du conseil des *inspecteurs* (visitors), composé au moins de cinq membres, choisis parmi les hommes les plus distingués cultivant les sciences militaires ou autres, nommés par le secrétaire de la guerre, et qui doivent assister aux examens annuels de West-Point.

Comme les documens où nous avons puisé ces détails contiennent un rapport très-intéressant du conseil des *inspecteurs* sur les examens de 1825, nous croyons devoir transcrire tout ce qui pourra mettre nos lecteurs en état d'apprécier le système d'instruction suivi dans cet établissement, et les heureux effets qu'il a déjà produits.

D'après l'ordre observé dans le rapport, la première partie des études est l'art des constructions (*engineering*) civiles et militaires. Le conseil donne les plus grands éloges aux succès obtenus par les élèves dans cette partie de leurs études. Si on se rappelle que le premier but de l'institution était sans doute de former de bons

ingénieurs, et que l'on a persévéré dans cette direction, un tel résultat prouve que le but est atteint. Puisque l'on veut exécuter un vaste plan de défense nationale qui doit coûter un grand nombre de millions, et qui est si important pour la tranquillité future de la nation, il importe que ceux à qui ce travail sera confié justifient qu'ils ont toute la capacité nécessaire pour s'en acquitter. Mais le besoin de talens de ce genre ne se borne pas aux seuls travaux du génie militaire. L'esprit d'amélioration intérieure qui semble en ce moment animer toute l'étendue des Etats-Unis, ouvre aux ingénieurs civils une carrière dont il n'est pas facile d'assigner les limites. Les opérations vastes et compliquées qui doivent naître de cette nouvelle ère d'opinions et de ressources donneront assez d'occupations aux talens développés dans cette institution.

La seconde partie des études dont il est fait mention dans le rapport est la *minéralogie*. Il paraît cependant que ce n'est que depuis peu que cette branche d'instruction est comprise parmi celles dont les élèves doivent s'occuper, et qu'ils y ont fait peu de progrès. Cette science n'est, au reste, considérée que dans ses rapports avec la chimie et l'institution n'a point de collection de minéraux. Cependant, le rapport renferme l'observation très-juste que la minéralogie liée avec la géologie est d'une très-grande importance pratique pour le corps des ingénieurs. On aura sans doute aussi égard par la suite à la recommandation du conseil quant à un *cabinet de minéralogie*, sans quoi les études, dans cette partie, seraient aussi infructueuses que le serait celle de la chimie entreprise sans laboratoire. Au reste, l'acte du congrès ordonne de faire l'acquisition *de tous instrumens et appareils que l'on croira nécessaires à l'établissement*.

La géographie, l'histoire et la morale viennent en troisième lieu dans le rapport des inspecteurs. Comme cet enseignement est une des fonctions du chapelain, et que celui qui en était chargé avait été changé dans le cours de l'année, les examens n'eurent pas lieu sur cette partie à laquelle il ne paraît pas d'ailleurs qu'on ait jamais donné un grand développement. Ces études, comme la littérature en général, forment une partie essentielle

de l'instruction ordinaire, et qu'on ne néglige point dans une bonne éducation; mais comme on peut s'y livrer en tous temps et en tous lieux, sans le secours d'aucun maître, elles n'ont dû obtenir qu'une attention secondaire dans une institution consacrée à des sciences plus sévères et à des arts difficiles pour lesquels l'enseignement est indispensable.

Les observations du conseil confirment que l'enseignement de la physique et de la chimie a été confié à des professeurs habiles et distingués.

Le dessin forme une partie très-importante de l'instruction à West-Point; et lorsque les dispositions naturelles secondent les efforts du maître, on doit s'attendre aux plus heureux résultats pour les progrès de cet art parmi les élèves de l'Académie. La topographie des États-Unis est encore dans l'enfance, et ceux qui posséderont ce genre de talent ne sont pas exposés de long-temps à manquer d'emploi.

Quant aux mathématiques, le conseil observe que cette partie de l'instruction ne laisse rien à désirer. Nous sommes portés à croire que cet éloge n'est point exagéré. Le haut degré de perfection auquel les élèves sont parvenus dans toutes les divisions de cette science a pu être souvent constaté par les juges les plus compétens en pareille matière. Cependant quelques hommes judicieux ont manifesté la crainte que les élèves ne donnassent trop de temps aux mathématiques, au préjudice d'autres études d'une plus grande importance dans la pratique. Cette question peut être résolue en se reportant au but de l'institution. Ce but, comme on l'a déjà observé, est d'abord de former de bons ingénieurs, et de répandre dans les différentes divisions de l'état militaire l'instruction nécessaire pour rendre le service plus utile et perfectionner l'administration. Si les progrès des mathématiques sont en effet plus grands qu'il ne serait nécessaire pour atteindre ce but, il est clair que l'on y consacre trop de temps; mais il n'est pas facile de fixer exactement le degré de science exigé dans les différens travaux qui sont du ressort des ingénieurs civils et militaires. En France, les élèves de l'école Polytechnique se destinent par avance à une branche particulière du service, et leur instruction

est dirigée en conséquence : mais il n'en est pas de même à West-Point, où ces distinctions dans les études pourraient être défavorables à l'esprit d'émulation qui anime tout le corps. Cette désignation préliminaire offrait sans doute, avec quelques avantages, des inconvéniens qui ont déterminé à la rejeter dans l'institution de West-Point. Les facultés et la vocation des individus ne peuvent pas être reconnues par avance; un cours d'études diverses est indispensable pour les développer et les faire paraître au dehors : souvent elles ne se manifestent qu'au dernier terme de l'instruction. D'après les dispositions de l'école française, le choix des destinations est limité, et les véritables talens d'un élève sont quelquefois mal dirigés ou perdus. A West-Point, au contraire, toutes les carrières sont ouvertes à l'émulation : le choix d'un emploi n'a lieu qu'après le développement complet des inclinations et des facultés de l'élève, et le poste le plus honorable est toujours le prix du travail le plus heureux dans ses efforts et du véritable mérite.

Il était naturel que l'étude de la langue française fût comprise parmi les parties les plus essentielles de l'instruction reçue à l'Académie. Les membres du conseil ont insisté pour adjoindre au professeur de cette langue, un maître qui enseignerait en même temps le latin et l'espagnol. Si les élèves peuvent en effet disposer encore d'une portion de leur temps pour ces études additionnelles, il en résultera le double avantage de conserver la précieuse connaissance de la langue latine, et d'acquérir celle d'une langue qui est parlée par plus de la moitié de cette partie du monde.

Le conseil donne les plus grands éloges à *l'instruction militaire*, reçue à l'Académie. Cette instruction comprend le système des tactiques d'infanterie établis pour l'armée des États-Unis, depuis l'exercice du soldat jusqu'aux écoles de compagnie et de bataillon et aux évolutions de ligne; les exercices et les manœuvres de l'infanterie légère et des chasseurs; le service des camps et des garnisons, celui des officiers d'état-major et de tous les autres officiers, y compris ceux de garde et de police (1). Tous ceux qui

(1) Règlemens de l'Académie militaire des États-Unis à West-Point.

ont vu les exercices du bataillon des élèves peuvent témoigner de leurs progrès dans cette partie de l'instruction. Il est presque impossible d'aller au-delà de la précision de leurs manœuvres. Elle réalise dans le Nouveau-Monde la belle idée des fondateurs de l'école Polytechnique, et donne la mesure de ce que cette institution eût pu faire en France, si elle n'avait point été dénaturée, et réduite à l'enseignement des mathématiques que l'on peut apprendre partout ailleurs, de quelques applications qui devraient être plus répandues que cette école ne peut faire, de la physique et de la chimie qui n'ont plus besoin de cours particuliers pour un petit nombre d'élèves, et que les cours publics propagent le plus utilement pour la science et pour ses applications.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce sujet intéressant. Cette institution jouit d'une grande et honorable réputation; et c'est à juste titre qu'elle est vue d'un œil favorable par la nation et par le gouvernement. Nous terminons cet article par un extrait du rapport du conseil des inspecteurs qui explique les causes de cet heureux état de choses.

Le devoir du conseil des inspecteurs, déterminé dans le quatorzième paragraphe des réglemens, paraît être de faire connaître par quel ensemble de moyens on est parvenu aux heureux et honorables résultats constatés par les examens.

Les circonstances dans lesquelles l'établissement s'est trouvé ont beaucoup fait sans doute pour sa prospérité; elle est redevable de ses succès à ses relations immédiates avec le gouvernement; à l'influence morale de ces relations sur les officiers chargés de l'instruction, à l'heureux choix de l'emplacement de l'Académie, au caractère national, au patriotisme qui anime tout l'établissement. Cependant le conseil croit devoir attribuer une grande part dans les progrès des élèves au zèle et aux efforts des professeurs, et à une distribution judicieuse du temps et des divers objets de l'instruction. Comme il serait impossible, vu le nombre des élèves, d'enseigner tout une classe à la fois, chacune d'elles est divisée en sections, et les élèves y sont répartis suivant leurs talens, leur instruction première, et leurs vœux que l'on consulte

aussi. Si l'équité le demande, les jeunes gens passent d'une section à une autre : une application constante leur est nécessaire pour se maintenir dans les premières places lorsqu'ils les ont obtenues.

Pour donner encore plus d'influence à cette généreuse rivalité, les élèves sont inscrits sur un registre après chaque examen (deux fois par an), et prennent rang suivant leur mérite. Dans ce classement, l'ensemble de la conduite est pris en considération aussi-bien que les progrès dans les études, de sorte que chaque élève est obligé de veiller soigneusement sur toutes ses actions. L'établissement est également dans l'usage d'envoyer toutes les semaines au département de la guerre un rapport sur les plus forts et les plus faibles dans chaque section. Si après l'examen quelques-uns des élèves se trouvent remarquablement au-dessous de leurs camarades, ils sont replacés à la queue pour recommencer les études précédentes. Le registre de mérite est fait avec la plus scrupuleuse impartialité, autant du moins que le conseil a pu s'en assurer. Le rang assigné à chaque élève est le résultat d'un examen et d'une enquête publique. Ce registre est imprimé et distribué dans l'établissement; le conseil est donc convaincu que la méthode de diviser les classes en sections, conformément à la capacité relative des jeunes gens qui les composent, est excellente dans l'application et mérite d'être rigoureusement maintenue, et que la reconnaissance publique est due au commandant de l'Académie et à son état-major, pour l'adoption d'un moyen d'émulation et de discipline si simple et en même temps si puissant, qui devrait être plus connu et imité dans tous les établissemens d'éducation (1).

---

(1) Le nombre des cadets brevetés à l'Académie militaire, depuis son premier établissement en 1802 jusqu'en juillet 1825, est de 428, dont 358 ont reçu leur nomination depuis 1812. Sur le nombre total, 261 ont pris du service dans l'armée, et forment plus de la moitié du nombre de ses officiers ; 3 sont entrés dans le service civil ; 9 ont été tués à la guerre ; 45 ont été attachés au corps des ingénieurs ; 249 à l'artillerie, et 134 à divers corps.

La bibliothèque publique de West-Point contient environ 4,000 volumes des

On vient de passer rapidement en revue l'histoire des armées de la république des États-Unis, de son système actuel de fortification et de l'Académie militaire de West-Point. Ces trois objets, essentiellement liés, ne sont que des parties d'un même tout. Le système de défense national n'est plus l'objet d'une jalouse défiance comme par le passé. On ne regarde plus les fortifications comme des moyens employés dans des vues particulières, par une politique du moment, et qui doit varier suivant les temps et les hommes investis du pouvoir. Un membre distingué du congrès a dit dernièrement « que le système de défense nationale était une institution du pays aussi bien que la constitution elle-même ». En effet, chaque citoyen doit sentir maintenant que sa prospérité particulière est intéressée à ce que la prospérité et la tranquilité de la natiou ne soient pas troublées par des guerres fréquentes, et qu'un bon système de défense est nécessaire pour prévenir les provocations et les attaques de la part des autres gouvernemens.

L'armée est maintenant divisée en artillerie et en infanterie, et chargée de protéger les frontières et les côtes. L'artillerie est nécessairement divisée en petits détachemens, dont le nombre dépend des ouvrages de fortification. Mais la nature de cette arme est favorable à cette extrême division, rien ne s'oppose à ce qu'elle atteigne le plus haut point de perfection dont le service de garnison est susceptible, et elle est rarement appelée à en faire un autre; si les apprêts d'une guerre faisaient sentir le besoin de former une artillerie légère, quelques mois d'exercice suffiraient pour que les canonniers apprissent à monter à cheval, et à faire les manœuvres de cette artillerie (1).

---

meilleurs ouvrages anglais ou français sur la Fortification, la Pyrotechnie, l'Art militaire, l'Histoire militaire, les Mémoires des campagnes, le Génie civil, les Mathématiques, l'Histoire naturelle, l'Astronomie, la Navigation, la Chimie, la Minéralogie, les Arts, la Géographie, la Topographie, l'Histoire, la Biographie, les Voyages et les Mélanges.

(1) On a formé une école pratique d'artillerie, il y a environ deux ans, au fort Monroë (Old-Point-Comfort), en Virginie, pour l'instruction successive des

L'infanterie est plus concentrée et devait l'être, les Indiens sont plus aisément tenus en respect par quelques corps un peu nombreux que par la dissémination de petits détachemens. La politique de M. Calhoun, de porter les cordons de troupes assez avant dans les pays occupés par les Indiens, a reçu la sanction de l'expérience, et si on ne s'en était jamais écarté on aurait probablement évité les seuls combats contre les sauvages qui aient eu lieu depuis l'adoption de ce système de défense.

Le temps est passé où de justes craintes empêchaient la république d'entretenir une armée aussi considérable que l'exige l'état actuel de ses fortifications, et ce serait offenser les officiers que de prétendre qu'ils sont moins animés par l'amour de la patrie, moins pénétrés de respect pour ses institutions, moins jaloux de les maintenir, que ne le sont les autres classes de citoyens; chez les autres peuples, l'armée appartient à la couronne comme l'un de ses domaines; en Angleterre même, où l'on s'attendrait à trouver des idées plus populaires, la même opinion domine encore presque au même degré. De longues résidences dans des colonies éloignées, exercent sur les sentimens de l'officier une influence particulière qui le détache en quelque sorte du reste de ses compatriotes. Mais en Amérique l'armée est une partie du peuple; et confondue avec lui, elle en garde les habitudes, les sentimens, les affections; elle est, à tous égards, une partie de la grande communauté.

---

quatre régimens d'artillerie dans toutes les parties du service de cette arme. L'instruction devait être complétée dans l'espace de deux ans. Ce plan, comme la plupart de ceux de M. Calhoun, avait un grand but d'utilité publique, mais on avait trop négligé les détails préliminaires. La situation locale de l'École avait été mal choisie, ou du moins elle fut occupée trop tôt. Il en résulta un double inconvénient; les progrès des constructions nuisaient à ceux de l'École, ou ceux de l'École n'avaient lieu qu'au préjudice de ceux des fortifications.

PLAN D'ORGANISATION

DU SERVICE DE SANTÉ POUR L'ARMÉE DES PAYS-BAS, PROPOSÉ PAR M. LE CHEVALIER DE KIRCKHOFF, ANCIEN MÉDECIN EN CHEF DES ARMÉES FRANÇAISES.

Quoique rien ne soit aussi digne de la sollicitude des gouvernemens que le service de santé militaire, rien ne laisse à désirer davantage chez la plupart des nations. Cette partie de l'administration de la guerre a beaucoup occupé l'un des collaborateurs de ce journal, M. le chevalier de Kirckhoff, d'Anvers, ami fidèle du soldat, et qui, dans plus d'une occasion, a encouru la haine de personnages puissans pour avoir plaidé la cause du défenseur de la patrie. M. de Kirckhoff ne s'est laissé arrêter par aucune considération personnelle; il a mis au grand jour tous les abus et tous les vices qu'il a observés dans le service de santé des troupes; il a parlé sans détour des soins que les chefs de gouvernemens doivent au guerrier malade ou blessé, et des changemens et améliorations à introduire dans le système sanitaire des armées (1).

Nous consignerons dans notre journal le plan d'organisation que M. de Kirckhoff a proposé pour le service de santé de l'armée des Pays-Bas, plan établi sur la force et les garnisons actuelles de cette armée.

§ I.

Un conseil de santé, consistant en trois membres choisis dans le

(1) Voyez son ouvrage intitulé : *Hygiène militaire* (en vers, imprimerie de Jouan) et son *Traité sur le Service de Santé militaire*, en langue hollandaise (Utrecht, imprimerie de Van Schoonhoven). Ces deux ouvrages ont été annoncés dans le *journal des Sciences militaires*.

corps d'officiers de santé. On adjoindrait à ce conseil un pharmacien de première classe, chargé principalement des détails du service pharmaceutique et des fonctions de secrétaire. Ce conseil aurait la surveillance immédiate sur le service de santé, sur l'administration des hôpitaux militaires, et sur tout ce qui est en rapport direct avec la santé des troupes.

§ II.

Attacher à chaque régiment de cavalerie un chirurgien-major et un chirurgien aide-major, et à chaque escadron de régiment un chirurgien sous-aide.

Attacher à chaque régiment d'infanterie un chirurgien-major, un chirurgien aide-major à chaque bataillon, à l'exception de celui où se trouve le chirurgien-major; et un chirurgien sous-aide à chaque bataillon.

Obliger les chirurgiens-majors de régimens à donner à leurs subordonnés des leçons d'anatomie, de physiologie et de pathologie externe. Les chirurgiens aide-majors instruiraient les sous-aides dans les bandages.

§ III.

Établir quatorze hôpitaux dans le royaume, dont six de première classe, quatre de deuxième, et quatre de troisième classe (1). Ce nombre est suffisant, mais aussi nécessaire.

§ IV.

On ne laisserait pas exister des infirmeries dans les endroits où il y a des hôpitaux. Les galeux seraient traités à l'hôpital dans des salles séparées, et couchés sur des demi-fournitures. Leur solde sera retenue pendant leur séjour à l'hôpital.

---

(1) M. de Kirckhoff admet six hôpitaux de première classe, parce que l'armée des Pays-Bas est divisée en six grands commandemens généraux, et qu'il conviendrait d'avoir un hôpital de première classe dans le chef-lieu de chaque grande division militaire.

Les hommes atteints de gonorrhée que l'officier de santé ne jugerait pas pouvoir garder sous son traitement à la caserne, ainsi que les vénériens en général, seraient de même envoyés à l'hôpital, en retenant leur paye. La plupart de ces sortes de malades, aussi-bien que les galeux, n'ont pas besoin d'infirmiers. Leur dépense dans les hôpitaux n'excéderait pas leur solde; au contraire l'administration y gagnerait, et ces gens seraient soignés au mieux.

Dans les garnisons où il n'existerait pas d'hôpitaux, on établirait des infirmeries destinées au traitement de galeux, de vénériens et de petites affections non susceptibles d'être envoyées à l'hôpital. Les hommes affectés de maladies graves, qui se déclareraient dans ces garnisons, seraient dirigés sur l'hôpital le plus voisin. Mais ces infirmeries devraient être pourvues d'un certain nombre de fournitures complètes, et d'une ou deux chambres convenables pour recevoir des malades affectés gravement; car il pourrait se présenter dans ces garnisons des cas auxquels l'évacuation serait nuisible ou dangereuse : alors l'officier de santé garderait ces malades à l'infirmerie, et s'il n'était pas docteur en médecine, il devrait être obligé de consulter avec un médecin de l'endroit.

§ V.

Placer un hôpital de première classe au chef-lieu de chaque commandement général, où le général en chef tient son quartier-général, auquel serait attaché le *premier officier de santé* de cet hôpital, qui, en même temps, serait chef du service de santé, et aurait sous sa surveillance les hôpitaux et les infirmeries du commandement général (1).

§ VI.

Hôpitaux de première classe.

A *Utrecht*, *Deventer*, *Gand*, *Anvers*, *Maestricht* et *Namur*.

(1) On évacuerait, en cas de nécessité, sur les hôpitaux du premier ordre, et l'on y enverrait les militaires affectés de maladies chroniques auxquels un changement d'hôpital serait jugé utile, etc.

5° Deux pharmaciens de troisième classe.

6° Un administrateur, à qui on pourrait adjoindre, en cas de besoin, un sous-officier de la place.

7° Un garde-magasin, un infirmier major et cinq infirmiers, un portier, un dépensier, un cuisinier, et un garçon de pharmacie et de chirurgie.

§ VIII.

Le premier médecin du commandement général, qui, sous les ordres du conseil de santé, aurait sous sa surveillance et direction tous les officiers de santé et employés près les hôpitaux dans son arrondissement (1), ferait le service médical à l'hôpital de première classe; il inspecterait tous les cinq ou six mois, et plus souvent s'il était besoin, les hôpitaux et les infirmeries établis dans le commandement général. Tous les trois mois il enverrait au conseil de santé le rapport général des malades traités dans les hôpitaux de son arrondissement; il y joindrait l'historique des maladies et de l'ouverture cadavérique des hommes décédés; il ferait parvenir au conseil de santé, tous les six mois, le rapport général des militaires malades soignés hors des hôpitaux, le rapport de ses inspections, et l'état de conduite des officiers de santé sous ses ordres, dans lequel il détaillerait scrupuleusement leurs capacités générales et spéciales, et il enverrait également un aperçu moral de la conduite des employés.

---

(1) Pour prévenir les friponneries et les abus dans l'administration des hôpitaux et assurer la bonté du service, il faut confier la police de l'hôpital, ainsi que tout ce qui est relatif au service des malades, à la surveillance du médecin, qui est le défenseur né du malade, au sort duquel il lui est si naturel de prendre le plus vif intérêt. Mais, quoique je sois pénétré de toute l'importance de placer l'établissement sous les ordres immédiats du médecin, celui-ci devrait cependant être étranger aux achats des médicamens et des objets de consommation; il devrait seulement les surveiller, et pouvoir, en cas de négligence ou de fraude, agir d'après la gravité du fait. On ferait surveiller et vérifier la comptabilité de l'administrateur ou économe par l'inspecteur de l'administration ou commissaire des guerres de la place, sans que toutefois ce dernier ait la moindre autorité dans l'hôpital.

Pour ce qui regarde la correspondance entre le conseil de santé et les officiers de santé des régimens et des hôpitaux, elle se ferait par l'intermédiaire du premier médecin du commandement général.

Le premier médecin aurait le titre de professeur. Il donnerait des cours de pathologie interne, d'hygiène militaire, de matière médicale et de clinique interne. Il devrait veiller rigoureusement à ce que les officiers de santé assistassent aux leçons, et qu'ils s'exerçassent dans les dissections anatomiques chaque fois qu'il y aurait des cadavres.

Le premier chirurgien de l'hôpital de première classe, chargé du service chirurgical de l'hôpital, aurait en outre dans ses attributions le service de santé de la garnison où il se trouve; il remplirait les fonctions de premier médecin en cas d'absence de ce dernier. Il aurait le titre de professeur, enseignerait la pathologie externe, la physiologie et la médecine opératoire, et donnerait la clinique externe.

Le pharmacien de première classe de l'hôpital, à qui il conviendrait aussi de conférer le titre de professeur, ferait des cours de chimie, de botanique et de pharmacie.

Les médecins des hôpitaux de deuxième et troisième classe auraient sous leur direction les officiers de santé qui se trouveraient dans leur résidence, ainsi que les employés de leurs hôpitaux respectifs. Ils enverraient au premier médecin du commandement général, au temps mentionné plus haut, les rapports généraux des malades traités chez eux, les états de conduite, etc. Ils donneraient des cours de physiologie, d'hygiène militaire, de pathologie interne et la clinique, et ils devraient faire exercer leurs officiers de santé subordonnés dans les dissections anatomiques chaque fois qu'il y aurait des cadavres.

Les chirurgiens aides-majors aux hôpitaux de deuxième et troisième classe donneraient des cours d'anatomie et des leçons de bandages.

Les pharmaciens de deuxième classe enseigneraient les élémens de pharmacie.

Le gouvernement ferait surveiller avec la plus grande sévérité

l'enseignement des officiers de santé. Il faudrait que ceux qui à cet égard seraient négligens ou n'auraient pas les capacités nécessaires, ne fussent pas ménagés, qu'ils fussent remplacés par d'autres officiers de santé plus zélés et plus instruits. A cet effet il faudrait ordonner aux médecins des hôpitaux de deuxième et troisième classe, et aux chirurgiens de régimens, d'envoyer au premier médecin du commandement général, à des époques à fixer, un extrait de chaque cours qu'ils auraient fait. A ces extraits, le premier médecin joindrait ceux des cours donnés à l'hôpital de première classe, et il les ferait parvenir ensemble au conseil de santé.

Dans les divers hôpitaux on tiendrait des journaux cliniques, dans lesquels on annoterait tous les avis rares ou de quelque importance; et à la fin de l'année ces journaux seraient envoyés au conseil de santé, qui pourrait en faire extraire les faits les plus remarquables et les rendre publics.

§ IX.

Publier un *journal de médecine militaire*, auquel tous les officiers de santé de l'armée seraient obligés de s'abonner. On y consignerait non seulement les cas rares de médecine et de chirurgie observés dans les troupes des Pays-Bas, mais aussi les découvertes et les cas importans dont l'étranger enrichirait la médecine militaire. On y consignerait aussi un aperçu des rapports généraux des malades traités dans les hôpitaux, les principales histoires de maladies, etc., etc. On y insérerait de même les topographies médicales des places de guerre. Chaque officier de santé en chef d'une garnison serait tenu d'en fournir une description topographique médicale au conseil de santé.

§ X.

Un moyen d'influence fort avantageux sur l'instruction des officiers de santé, serait de créer, sous la protection du Roi, une société de médecine militaire, dont le comité central se tiendrait dans le lieu de résidence du conseil de santé. Le président de ce conseil serait président né de cette compagnie. Les membres du

conseil de santé, les premiers médecins, les médecins d'hôpitaux, les premiers chirurgiens, les chirurgiens majors et les pharmaciens de première classe, seraient les membres effectifs de cette société. Pour subvenir à ses frais et à ceux de l'abonnement des journaux, des achats de livres, etc., chaque membre effectif aurait une cotisation à payer et qui serait fixée par les réglemens, et le gouvernement lui accorderait un subside.

On admettrait dans cette société comme membres correspondans ou honoraires des savans nationaux ou étrangers, qui pourraient lui être utiles.

Les officiers de santé subalternes et les pharmaciens de deuxième et troisième classe, qui se distingueraient par la publication de quelque écrit ou par quelque mémoire envoyé à la société et approuvé par elle, pourraient être admis au nombre des membres correspondans; et cette distinction obtenue par un officier de santé ou pharmacien subalterne lui servirait de titre à l'avancement. Une pareille institution serait un puissant mobile pour déterminer les officiers de santé à se livrer avec ardeur au soin de leur instruction.

§ XI.

En dernier lieu, nous croyons devoir dire un mot sur l'admission des officiers de santé. Comme c'est leur mérite qui contribue le plus essentiellement à la conservation des troupes, il faut mettre une grande sévérité dans la réception des hommes de l'art de guérir aux armées. Exigez d'eux qu'ils aient fait des études régulières dans l'une ou l'autre université, et qu'ils aient obtenu, les chirurgiens sous-aides et les pharmaciens exceptés, le titre de docteur en médecine; car si ce titre ne donne pas un mérite réel, il donne au moins de la confiance et de la considération. Soumettez sans exception ceux qui postulent une place d'officier de santé à des examens rigoureux; ne leur accordez de l'avancement que par la voie des concours publics, et veillez à ce que la plus parfaite impartialité préside à ces concours, et qu'en premier lieu les talens, l'ancienneté de service, le zèle et la bonne conduite servent de guides. Les premières places dans le service de santé ne doivent

être conférées qu'à ceux qui auront donné le plus de preuves de capacité. En vous attachant à ce qui précède, pénétrez-vous aussi qu'il est absolument nécessaire d'entourer de beaucoup de considération le corps d'officiers de santé; d'entretenir parmi eux une noble émulation; de leur offrir la perspective d'honorables récompenses; de les faire jouir des avantages que leurs talens, leurs efforts et leurs services demandent en leur faveur; et surtout faites-leur un sort heureux, afin de les attacher à leurs places.

OBSERVATIONS

SUR LE NOUVEAU SYSTÈME DES PONTS DE M. LE VICOMTE DE BARRÈS DU MOLARD, OFFICIER SUPÉRIEUR D'ARTILLERIE. (1)

L'établissement et la construction des ponts sont d'une grande importance pour la science stratégique, et d'une grande utilité pour le service des armées. Sous le point de vue militaire, les ponts peuvent être divisés en deux grandes classes : ceux dont l'établissement doit être momentané, de peu de durée, et ne servir qu'au passage d'un corps d'armée pour envahir et se rendre maître de la rive opposée ou d'un point important; et ceux qui, établis ordinairement sur le derrière de l'armée, doivent avoir quelque durée et être employés aux communications des corps d'armées entre eux, et au passage régulier des munitions, des vivres et autres objets indispensables à l'entretien et à la subsistance des armées.

Pour ce dernier objet on profite ordinairement des ponts déjà

(1) Un volume in-4° avec deux grandes planches. Prix : 7 francs. Chez Bachelier.

établis, mais on pourrait bien souvent abréger considérablement la durée des transports, et par conséquent en diminuer tous les risques possibles, si l'on pouvait construire, à peu de frais et en très-peu de temps, un pont qui pût servir à leur passage sur des points peu fréquentés jusqu'alors.

D'ailleurs, si les ponts déjà établis ont été coupés, il est nécessaire, pour rétablir les communications, de suppléer à l'arche manquante. De préférence aux poutres composées de plusieurs pièces de bois, décrites par Gassendi dans son Aide-mémoire, page 1228, il vaudrait mieux employer, si l'on avait le temps, les arcs composés ou le nouveau système proposé par M. de Barrès. Ainsi, l'on voit que quoique l'ouvrage de ce commandant d'artillerie n'ait pas pour objet de traiter des ponts sous les rapports militaires, et encore moins des ponts momentanés que l'on appelle proprement *ponts militaires*, nous avons cru qu'il serait néanmoins très-intéressant de le faire connaître à la plupart des militaires, parce qu'ils peuvent se trouver dans le cas d'avoir besoin de savoir ce que l'on peut faire pour améliorer les communications dans certaines circonstances, et rendre leurs projets plus parfaits.

Les ponts sur chevalets, et ceux composés avec des poutres faites de plusieurs pièces assemblées à crémaillères et soutenues par des contre-fiches et autres pièces analogues, ont le grand inconvénient d'être faciles à être minés par les crues d'eau et emportés par les glaces, malgré les brise-glaces et les madriers, à cause des contre-fiches trop inclinées, toutes les fois que les localités ne permettent pas de les élever assez au-dessus du niveau de l'eau.

En perfectionnant ce système, on est arrivé, avec des arbalétriers et des contre-fiches assujettis les uns aux autres par des moises pendantes, à suppléer au peu de longueur du bois et avoir des ouvertures de près de 50 mètres. Celui de Wettengen en Suisse, brûlé en 1799, avait même une arche de 119 mètres, mais c'était un pont monstrueux, qui avait exigé une grande consommation de bois, qu'on aurait pu diminuer par tout autre système. Dans les ponts à grandes portées, les arches sont composées

de fermes en arc de cercle, et même dans l'origine ces fermes n'étaient réellement que des portions de polygones réguliers. Perronet paraît en avoir eu la première idée. M. Ritter, dans le pont de Mellingen, a fait l'arche principale de 48 mètres d'ouverture, et M. Wiebeking en a construit un à Bamberg de 64 mètres d'ouverture, et un autre à Munich, de 83,50 mètres et de 5,85 mètres de flèche. Ce système pourrait être poussé plus loin, en augmentant assez le volume du bois pour résister à la pression d'une plus forte charge. Les ponts en fer construits jusqu'ici peuvent être ramenés à deux systèmes; le premier comprend tous les ponts dont les fermes sont formées d'un ou de plusieurs arcs concentriques, composés de trois grandes pièces courbes en fer fondu. De ce genre sont le pont de Coalbrookdale en Angleterre, et celui des Arts à Paris. La seconde espèce de ponts en fer comprend tous ceux dont les fermes sont composées de voussoirs en châssis plus ou moins longs, offrant des jours ou des vides plus ou moins grands. Ces voussoirs sont en général composés de petites portions d'arcs concentriques réunis entre elles par des montans et des diagonales. De ce genre sont le pont d'Austerlitz à Paris, dont les arches ont 32,50 mètres d'ouverture et 3,24 mètres de flèche, et celui de Wearmouth sur le Wear, qui a une arche de 71,91 mètres d'ouverture, et 10,36 mètres de flèche. Pour diminuer les dangers de la navigation, les débordemens, les ravages des eaux, et ne pas exposer les ponts à des affouillemens qui occasionnent souvent des dommages irréparables, on est forcé d'éviter l'avancement des culées aux dépens du lit du fleuve, de restreindre le nombre des piles, d'élever les arches, etc. De plus, pour ne pas avoir une pente trop forte, et qui ne doit pas dépasser 50 millimètres par mètre, on est forcé de surbaisser les arches le plus possible, et de cette manière on évite encore de faire d'énormes maçonneries pour l'arasement des reins de la voûte jusqu'à la hauteur de la clef, et d'être obligé d'élever considérablement les chaussées. Les ponts proposés par M. de Barrès paraissent remplir la plupart de ces conditions essentielles, et n'exiger qu'une dépense médiocre.

Ce système de ponts est composé de plusieurs files de voussoirs en

bois ensabotés ou frettés à leurs extrémités pour empêcher les bois de se fendiller et éclater aux angles, d'altérer la solidité des ponts, et même de diminuer considérablement leur durée. On sait que, dans une voûte cylindrique quelconque, les voussoirs à l'endroit de la rupture tendent à se rapprocher d'un côté et à s'écarter de l'autre, qu'ils sont ordinairement assez forts pour supporter la pression, et que pour résister à la tension il faut établir une juste proportion entre l'épaisseur des voussoirs et la charge totale qu'ils doivent et peuvent avoir à supporter; que si l'on pouvait empêcher cet écartement, on pourrait diminuer beaucoup cette épaisseur. Quoique l'on mette du mortier entre les joints, il reste trop de temps à se consolider, pour que, dans les constructions et les projets, on y ait le moindre égard. Aussi l'auteur remédie à cet inconvénient par un double bandage en fer, tant en dessus qu'en dessous, et chaque bandage est fixé aux voussoirs par des boulons; pour diminuer les chocs trop vifs des voussoirs entre eux et empêcher l'eau d'y pénétrer, il y met des plaques ou feuilles de plomb. Les files des voussoirs sont invariablement maintenues à distance par des traverses et des diagonales dont l'assemblage respectif avec les voussoirs est consolidé par des boulons. Sur ces arcs on dresse des montans maintenus aussi fixement par des diagonales et des chapeaux qui portent le tablier proprement dit du pont. Les voussoirs doivent avoir communément une longueur égale à sept fois leur épaisseur, dimension reconnue nécessaire pour que le bois s'écrase plutôt qu'il ne fléchisse. L'auteur, pour montrer complétement son système, l'applique à un pont pour une rivière de 188 mètres de large; il le compose de trois arches de 60 mètres d'ouverture, et donne aux piles 4 mètres d'épaisseur, et aux culées 5 mètres. Il prend le rayon égal à la corde de l'arc, et une flèche de 8,038 mètres; chaque arc est composé de dix-sept pièces de bois d'égale longueur sciées dans la direction du centre de l'arc. Les sabots ayant 80 millimètres d'épaisseur, l'arc a 2,857 mètres de plus que la corde, et l'extrados 524 millimètres de plus que l'intrados, et par conséquent l'extrados de chaque voussoir excède son intrados d'environ 31 millimètres, ce qui doit empêcher les voussoirs de glisser et de se séparer. Il compose cha-

que arche de six arcs semblables. En supposant que les arcs ne soient que des poutres d'égale dimension, ils supporteraient un plancher constamment chargé de 14190 quintaux, y compris le poids de ce plancher; et c'est une force bien supérieure à celle nécessaire, et encore il n'y fait entrer ni la forme des arceaux, ni l'accroissement de force par les doubles bandages en fer. L'auteur a calculé que ce pont ne coûterait en maçonnerie que. . . . . 172,000 fr.

En bois 97,500

En fer. 90,000

et qu'en y comprenant les frais d'échafaudage et d'autres objets, la dépense totale ne serait que de 616,495 fr.

Il ajoute que pour un pont en fil de fer des mêmes dimensions, on demanderait à peu près la même somme, et qu'il n'offrirait pas les mêmes garanties et les mêmes avantages. Les ponts en bois construits sous l'empire ayant une moindre étendue ont tous coûté bien davantage. Si l'on voulait substituer dans ce système des voussoirs en fonte de fer à ceux en bois, la dépense du même pont ne serait que de 800,000 fr., et que d'un million en remplaçant toutes les pièces de bois par des pièces de fer.

On ne peut approuver l'auteur d'avoir fait imprimer le mémoire présenté au ministre de l'intérieur pour l'obtention de son brevet, tel qu'il était, et d'avoir publié ses développemens sous forme de supplément, de manière que pour avoir une idée complète de son système on est forcé de recourir à plusieurs endroits de son ouvrage. Du reste, ce système, que l'auteur s'empressera sans doute de soumettre à l'expérience, nous paraît offrir des avantages réels, et faire un emploi bien raisonné des différentes propriétés des bois et des fers.

L'auteur fait remarquer que la méthode que l'on a suivie jusqu'ici pour construire les courbes est assez défectueuse, parce que leurs épaisseurs étant composées de plusieurs pièces assemblées à joints obliques et à crémaillères, il y a trop de surfaces de joints dans lesquelles l'eau s'insinue et séjourne plus ou moins; les bois s'échauffent et se pourrissent promptement, précisément vers les points où la résistance devrait être la plus considérable. De plus, les

courbes superposées ont une grande disposition à se séparer par le gonflement et le retirement du bois, qui sont très-considérables dans le sens de la largeur des bois, et cette cause influe puissamment pour disjoindre les bois à joints obliques. L'on ne doit donc pas être étonné que le pont de Choisy sur la Seine, cité comme un modèle du genre, n'ait subsisté que quinze ans.

Le système offert par M. de Barrès, des voussoirs en fonte de fer assemblés par mâle et femelle et renforcés par un double bandage de fer, nous paraît être bien meilleur que celui des châssis en fonte de fer, parce que dans les coulées d'aussi grandes pièces de cette forme il est bien rare de pouvoir réussir à rendre le refroidissement bien égal dans toutes les parties, et d'éviter les défauts et les brisemens dans les différentes parties qui les composent. Enfin l'auteur prouve que son système n'emploierait que le sixième du fer employé pour le pont de Southwark, cité par M. Dupin dans son voyage dans la Grande-Bretagne.

Coste, *capitaine d'artillerie*.

OVER DE REKRUTERING

SUR LE RECRUTEMENT; PAR LE CHEVALIER J. R. L. DE KIRCKHOFF. TRADUIT DU FRANÇAIS PAR M. LE LIEUTENANT C. P. WINCKEL. (1)

Le système militaire des Pays-Bas est peut-être un des meilleurs de ceux que suivent les puissances européennes. L'armée y est nationale, les citoyens sont appelés tous à la défense de l'état, mais sans que la société soit exposée à perdre un de ses ornemens, l'agriculture

(1) In-8°, 1825, Amsterdam, imprimerie des frères Van Cleef.

des bras utiles, l'industrie une coopération indispensable, car des exemptions équitablement ménagées facilitent l'exécution de la loi sans lui rien ôter de sa vigueur.

La manière dont les soldats sont traités n'est pas moins remarquable : leur uniforme est habilement calculé sur tous les besoins physiques; la nourriture est saine et abondante, et la solde assez forte pour satisfaire les véritables nécessités, et même pour procurer ces superfluités si nécessaires, comme l'a dit l'auteur du *Mondain*. Il y a encore cependant quelques observations à faire touchant le recrutement. On doit être difficile quand il s'agit d'admettre un citoyen à l'honneur de défendre la patrie. Les Romains apportaient à cette importante affaire la plus scrupuleuse et la plus sévère attention, comme on peut le voir dans Végèce et les autres auteurs qui ont traité de la guerre. Ce n'est pas à dire que ces observations aient échappé au gouvernement, qui, considérant les choses d'un point de vue plus élevé, et étant animé de l'amour du bien, connaît nécessairement les améliorations dont ses mesures sont susceptibles; mais il est bon de rappeler à ceux qu'il emploie l'étendue des obligations qui leur sont imposées. C'est ce qu'a fait avec un bonheur extrême M. le chevalier de Kirckhoff, qui a étudié avec le plus grand succès la partie philosophique et politique de la médecine, et qui, dans tous ses ouvrages, ne se montre pas moins excellent patriote que profond érudit. M. le lieutenant C. P. Winckel, en traduisant l'ouvrage de M. de Kirckhoff en hollandais, a rendu un service considérable aux conseils de milice. Ce livre est le véritable manuel de ceux qui sont chargés de l'organisation de la force publique, et mérite de fixer même l'attention des étrangers, car il embrasse non seulement le bien relatif, mais encore le bien absolu, des intérêts nationaux, mais ceux de l'humanité.

CHAPUY.

MÉMOIRES

DE

MICHEL OGINSKI,

SUR LA POLOGNE ET LES POLONAIS, DEPUIS 1788 JUSQU'A LA FIN DE 1815. (1)

L'auteur de ces Mémoires ne saurait être confondu avec le grand nombre de ceux qui écrivent, soit pour affaiblir de trop justes inculpations, soit pour se faire un mérite auprès des différentes parties qui gouvernent l'opinion, soit pour se signaler dans la carrière littéraire.

Né en Pologne peu après l'avénement au trône de Stanislas Poniatowski, et témoin, dès son enfance, des troubles et des agitations intérieurs qui menaçaient l'existence de son pays, M. le comte Oginski était appelé par sa naissance et sa fortune aux premiers emplois de l'état; il fut élevé dans ces principes qui font préférer la liberté et l'indépendance de la patrie à tout intérêt personnel; mais le sort, qui combla sa jeunesse de bienfaits, le réduisit ensuite, dans l'âge mûr, à la situation la plus déplorable. Avec l'anéantissement de sa patrie, il perdit une fortune brillante, toutes ses relations de famille, et même jusqu'à l'espoir de rentrer jamais sur le sol natal; c'est sur la terre étrangère qu'il a tracé le récit des dernières catastrophes de la Pologne.

L'introduction de ses Mémoires fait connaître l'époque pendant laquelle il a vécu, et les événemens qui se sont succédé avec rapidité dans l'espace de cinquante ans.

(1) Paris, 1826, 2 vol. in-8°. Prix : 14 fr.

L'ouvrage est divisé en huit livres : le premier est consacré au tableau de la Pologne, telle qu'elle était lors de l'avénement au trône de Stanislas Poniatowski, et dans le cours des vingt-quatre années de son règne, qui ont précédé l'époque de la diète de 1788. C'est ici que commencent les Mémoires de l'auteur. Il ne trace point une histoire détaillée de cette diète mémorable qui dura quatre années; mais aucun fait essentiel n'est omis, aucune date importante n'est négligée, tous les documens indispensables s'y trouvent réunis. Dans le *second* livre, il est question de la confédération de Targovica, de la diète de Grodno, et du second partage de la Pologne en 1793. Le troisième renferme un exposé de la situation de la Pologne après cette époque : on y voit l'esprit qui animait la nation en général, les motifs qui l'ont portée à l'insurrection de 1794, et le tableau des principaux événemens jusqu'au siége de Varsovie. Dans le *quatrième* livre, l'auteur s'occupe de tout ce qui s'est passé en Lithuanie pendant l'insurrection, jusqu'à l'occupation de Wilna par les Russes. Le livre *cinquième* contient des détails sur le siége de Varsovie, sur les opérations militaires des armées de Pologne jusqu'à la fin de la campagne de 1794; sur Kosciusko et les principaux chefs de l'insurrection, ainsi que sur la manière dont elle a été terminée. Dans le *sixième* livre, l'auteur rappelle les nombreux efforts des Polonais émigrés, pour relever la Pologne de ses ruines; puis, la réunion des patriotes polonais à Venise et à Paris, la formation des légions polonaises en Italie, et la mission de l'auteur à Constantinople. Dans le *septième*, M. Oginski rend compte de son voyage de Constantinople à Paris par la Gallicie; des relations qu'il a eues à cette époque avec le gouvernement français; du plan d'opérations qui lui avait été proposé; du projet d'une diète de Pologne à Milan, et enfin du séjour qu'il fit à différentes reprises à Paris, jusqu'à son retour en Lithuanie en 1802. Le livre *huitième*, qui termine le second volume, commence à l'époque du retour de l'auteur, et finit aux premiers mois de l'année 1811.

Le tome troisième et dernier, dans lequel M. Oginski promet de conduire son récit jusqu'à la fin de 1815, n'a point encore paru.

L'auteur, en rendant justice à ses compatriotes, en s'exprimant même souvent avec chaleur sur leur conduite pendant la longue série d'infortunes dont la Pologne a été la victime, s'abstient de toute expression amère contre ceux à qui ces infortunes peuvent être justement imputées. Il retrace fidèlement les faits, en laissant au lecteur le soin de les juger. C. T.

(Nous empruntons cet article à la *Revue encyclopédique*.)

COURS

ÉLÉMENTAIRE ET ANALYTIQUE D'ÉQUITATION, OU RÉSUMÉ DES PRINCIPES DE M. D'AUVERGNE, SUIVI DE QUESTIONS ET OBSERVATIONS RELATIVES AUX HARAS; PAR M. LE MARQUIS DUCROC DE CHABANNES, ANCIEN CAPITAINE DE CAVALERIE ET EX-ÉCUYER A L'ÉCOLE DE CAVALERIE DE SAUMUR. (1)

Ce cours se divise en deux parties, précédées d'idées préliminaires sur l'art dont l'auteur se propose de développer les principes; et tout en faisant l'éloge des d'Auvergne, des Lubersac, des Neuilly, etc., ses maîtres, il se plaint que ces célèbres hippiatres n'aient pas assez fait en faveur d'un art auquel ils ont dû leur renommée, en indiquant les sources où ils avaient puisé la supériorité de leurs talens, c'est-à-dire un traité élémentaire sur cette partie, qui deviendrait aujourd'hui un monument d'autant plus précieux que le nom et la célébrité de son auteur lui donnerait un plus haut degré d'autorité. Il existe, à la vérité, dit M. de Chabannes, un assez bon nombre d'ouvrages très-recommandables sur la science équestre, mais dont aucun des

(1) Paris, 1827. Chez Anselin et Pochard, libraires, rue Dauphine, n. 9. Prix : 2 fr. 50 cent.

auteurs ne s'est astreint à nous en présenter les élémens sous une forme méthodique, qui n'eût point laissé de prise à la dissidence des opinions, et aurait, au besoin, servi de guide à l'inexpérience. C'est ce défaut de principes, d'élémens, dit notre auteur, qui nous a fait errer çà et là dans le vague d'idées abstraites, souvent puériles, parfois erronées, et a en même temps entraîné l'art équestre dans l'extrême décadence où il se trouve aujourd'hui.

La première partie de ce cours expose les élémens généraux de la science équestre, et en les étayant autant que possible de tout ce qu'il a cru devoir leur donner un plus haut degré d'autorité, l'auteur a eu pour objet de préparer l'élève, par ces notions préliminaires, à recevoir subséquemment la leçon pratique avec plus de fruit. Ce mode de procéder à l'instruction peut concourir efficacement à accélérer la marche des progrès, surtout si l'instructeur lui-même, imbu de ces principes élémentaires et très-familiarisé avec eux, sait les rappeler à propos et saisir ou faire naître les circonstances favorables d'en faire la juste application.

La deuxième partie se compose d'une série de leçons susceptibles de s'adapter à l'instruction des troupes à cheval. La première a pour objet les dispositions préparatoires pour monter à cheval et établir la posture du cavalier. La deuxième leçon expose les moyens méthodiques de mouvoir son cheval à volonté. Cette leçon, entremêlée de pas et de trot, prépare l'élève à faire un usage raisonné de ses aides; la troisième explique à l'élève quelques principes généraux, au moyen desquels il puisse diriger à son gré son cheval par le concours de ses rênes et de ses jambes, et on lui démontre les effets qu'elles doivent produire, en lui indiquant les circonstances où elles doivent être employées. Dans la quatrième leçon, on s'occupe principalement des moyens de rendre familière à l'élève la manière de soutenir les allures allongées, et que dans la succession d'élans l'assiette éprouve le moindre ébranlement possible. La cinquième leçon peut être considérée comme un traité de tout ce qui concerne l'éducation des jeunes chevaux. Cette partie de la science équestre, dit l'auteur, est en général la moins cultivée, et d'ordinaire confiée aux talens subalternes, ce qui fait qu'elle est si souvent vicieuse. Les bornes

de ce recueil ne nous permettent pas d'entrer dans les détails de cette partie essentielle; c'est dans le livre même qu'il faut les lire pour en apprécier tout le mérite.

La sixième et dernière leçon est purement supplémentaire, et a pour objet les diverses allures artificielles auxquelles il peut être convenable que le cavalier comme le cheval ne restent pas entièrement étrangers, quoique l'usage en doive être très-circonscrit, telles que *le passage, le piaffer, la marche sur deux pistes*, sous quelque dénomination qu'on la désigne, etc., etc. L'auteur, à ce sujet, s'exprime en ces termes: « Je n'ai garde de mettre » au nombre de ces exercices admissibles, surtout dans nos ma- » néges militaires, ces *airs* relevés, espèce de jongleries qui n'ont » d'autre mérite que de faire parfois briller la médiocrité aux » yeux de l'ignorance, et qui seraient de véritables vices à répri- » mer dans le sujet qui y serait naturellement enclin. »

L'auteur excepte de cette proscription l'exercice du saut proprement dit, le seul qui peut-être n'ait jamais fait partie de l'instruction équestre, et qu'il considère pourtant comme un complément indispensable à l'instruction d'un cavalier militaire; et il est loin de le classer au rang des airs artificiels, bien moins encore de le considérer comme une épreuve pour le talent, car il se borne ici à savoir se tenir sur son cheval. En effet, franchir un obstacle qui se rencontre sur son passage, lorsque toutefois il s'en sent la possibilité, est une action aussi naturelle au cheval que l'est celle de marcher; aussi la science consiste-t-elle ici bien moins à apprendre comment il doit s'y prendre pour sauter, qu'à s'abstenir de tout ce qui pourrait l'en empêcher.

Ce cours est suivi de plusieurs questions et observations relatives aux haras. Nous engageons nos lecteurs à lire avec attention cette dernière partie de l'ouvrage, dont toutes les assertions reposent sur des faits, et qui démontrent jusqu'à quel degré de décadence ces établissemens sont tombés en France. A côté du mal l'auteur nous présente le remède, en nous indiquant les moyens de réparer nos pertes et de faire refleurir cette branche intéressante de notre industrie, le sol de la France et son climat étant (à quelques localités près) les plus favorables non seule-

ment à la multiplication de l'espèce, mais encore à la perfection du sujet.

L'auteur, dans cet ouvrage, a fait preuve de plus d'un genre de talent; l'esprit d'investigation basé sur une longue expérience produit sur le lecteur une entière confiance; la manière de présenter ses idées avec clarté et concision, et une grande indépendance d'opinion, rendent son style piquant et animé; et nous sommes persuadés que son livre sera recherché par tous les amateurs de la science équestre et du perfectionnement de nos haras.

N. B.

NÉCROLOGIE.

Après les années de gloire, celles de deuil. Chaque jour est marqué par la perte d'un de nos anciens braves. Ils datent tous à peu près de la même époque. Ils concoururent plus ou moins à ces glorieux travaux qui excitèrent l'admiration des contemporains, et qui portèrent leurs noms à la postérité la plus reculée. Le terme d'une belle carrière semble appeler plus vivement l'expression de la reconnaissance nationale.

Le maréchal de camp Robert (Simon) naquit à Nevers, le 13 février 1762. Son éducation était à peine terminée, lorsqu'il entra comme soldat au 74e régiment (Beaujolais), le 1er juin 1779. Son régiment fut embarqué sur la frégate *l'Amphitrite*, et fit sous le comte de Grasse les campagnes de 1781, 82 et 83. Le temps de son service écoulé, il rapporta dans sa famille l'estime de ses chefs, et s'y livra avec zèle à des études qui ne lui firent rien perdre de son goût prononcé pour l'état militaire.

A l'époque où la France, menacée d'un envahissement, appela aux armes cette ardente jeunesse qui devait porter si haut la gloire de son nom, Robert fut nommé adjudant-major du 6e bataillon

de la Côte-d'Or. Il s'y fit distinguer par ce courage, cette activité, cet amour de la discipline qui caractérisent les bons officiers.

Peu après l'embrigadement, il fut nommé chef d'un bataillon dans la 46e de ligne, corps devenu, dès sa formation, la terreur de l'ennemi; corps dans lequel devait s'illustrer et mourir le premier grenadier de France, Latour d'Auvergne.

Robert ne tarda pas à trouver l'occasion de signaler son intrépidité. Les Anglais opèrent un débarquement près d'Ostende sur la fin de floréal an VI. Il marche à la tête de son bataillon contre des forces infiniment supérieures. Rien ne lui résiste; les ennemis sont tués, noyés ou pris avec tous les canons débarqués. Le Directoire écrivit, le 12 prairial, une lettre de félicitation au commandant Robert sur sa belle conduite dans cette circonstance.

A Schlatten en Suisse, le 15 vendémiaire an VIII, détaché sur un point important avec son bataillon, il arrête une forte colonne russe et rend le plus grand service à l'armée. M. le général Heudelet, sous les ordres duquel il se trouvait, parla de lui avec ces éloges qui font tant d'impression à la suite d'une action d'éclat.

De nouveaux lauriers l'attendaient à Moeskirk le 15 floréal de la même année. Il fut blessé deux fois sur ce champ de bataille, ce qui ne l'empêcha pas de suivre cette glorieuse campagne, de se distinguer de nouveau à l'affaire de Paradis, et de contribuer à la prise que fit la 46e de trois drapeaux et de cinq pièces de canon. Le général lui témoigna hautement sa satisfaction.

Par une aussi brillante carrière, Robert avait acquis des droits à l'avancement; la légion d'honneur le compta parmi ses plus anciens membres. Il fut successivement nommé major du 36e de ligne, colonel de la 6e demi-brigade provisoire, colonel (major) du 4e régiment des tirailleurs de la garde impériale, officier de la légion d'honneur, enfin maréchal de camp le 12 octobre 1814. Dans chacun de ces grades, la même conduite, les mêmes vertus militaires lui valurent l'estime, l'amitié de ses chefs et de ses subordonnés.

C'est le 16 janvier qu'il a succombé, à la suite d'une maladie qui provenait de ses blessures et des fatigues de la guerre. Bon époux, excellent ami, il laisse une veuve inconsolable, des parens, des

camarades, des amis dans le souvenir desquels il vivra long-temps. La France n'eut jamais de soldat plus brave et plus dévoué.

Par le lieutenant-général baron T****.

ANNONCES DIVERSES.

Traité de fortification pour toutes les armes, par Louis Blessow, 1 vol. Berlin, 1825.

L'auteur s'est déjà fait connaître avantageusement par plusieurs ouvrages sur les sciences militaires. Le but qu'il s'est proposé en publiant ce traité paraît avoir été d'exposer les principes et les règles de la fortification, de manière à être facilement compris par tout le monde, et de fournir aux officiers de toutes les armes, les moyens d'acquérir une connaissance théorique et pratique de cette science. Ce volume traite des fortifications de campagne il est divisé en douze chapitres, précédés d'une introduction générale sur les élémens de l'art de fortifier. Voici le contenu des différens chapitres : 1° Origine et progrès de l'art de fortifier : profil des retranchemens; 2° disposition horizontale et proportions des retranchemens tracés; 3° influence du terrain; 4° description et proportions des différens ouvrages : retranchemens simples; 5° communication des ouvrages : retranchemens composés; 6° des ponts et de la manière de les fortifier; 7° ouvrages secondaires; 8° constructions des retranchemens; 9° moyens d'en augmenter la solidité; 10° manière de fortifier des édifices, des villages : fortifications de campagne; 11° fortification des côtes; 12° attaque et défense d'une fortification de campagne.

Bajonett fecht-schule *in 21 darstellungen mit erlaüt. Texte, ganz lithographirt.* — L'École de l'escrime à la baïonnette, en 21 leçons, avec un texte explicatif, tout lithogr., in-4°. Prix : 1 thal. Hermanstadt.

Lesebuch für unter-offiziere und soldaten *des preussichen heeres, in und ausser den compagnie und escadrons schulen.* — Livre de lecture pour les sous-officiers et soldats de l'armée prussienne, pendant et hors de l'école de peloton ou d'escadron; par le major Decker, professeur à l'école générale de la guerre, in-12, 3e édition, corrigée; 14 feuilles ½. Berlin, 1826.

Die reitende und fahrende artillerie. — L'artillerie à cheval et l'artillerie légère, broch. in-8o. Prix: 10 gr. Darmstadt, 1826.

Praktisches lehrbuch *für pionniere und sappeure.* — Manuel pour les pionniers et les sapenrs; par C. de Fabert, in-8o de 27 feuilles ½, avec 24 pl. lithogr. Prix 3 thal. 6 gr. Karlsruhe, 1824.

Summlung militairischer. — Collection de matériaux militaires; par En. Fronmüller, in-8o. Prix: 20 gr. Nürnberg, 1826, chez Riegel.

M. le colonel marquis de Chambray, auteur de l'*Histoire de l'Expéditon de Russie*, dont la 2e édition est presque épuisée, vient de publier un nouvel ouvrage intitulé Philosophie de la guerre (1). Nous nous proposons d'examiner en détail ce livre si important par le vaste sujet qu'il embrasse; c'est le fruit de quinze années d'expérience et de méditations sur l'art de la guerre: une telle production ne peut manquer d'intéresser puissamment les militaires et tous ceux qui s'occupent de la science stratégique.

De l'organisation et des manoeuvres de l'artillerie, par Guillaume de Grewenitz, lieutenant-colonel d'artillerie au service de Prusse. 2 vol., Berlin, 1824.

M. de Grewenitz, connu comme excellent artilleur, soumet au public, sous le titre ci-dessus, un ouvrage où il expose dans un style facile des idées qui ont subi victorieusement l'épreuve de l'expérience; des planches bien faites qu'il y a ajoutées en facilitent l'intelligence.

Le premier volume contient une histoire de l'artillerie; il y allègue de nombreux exemples tirés tant de l'histoire de notre

---

(1) Un volume in-8o. Prix: 5 fr., et 6 fr. par la poste. Chez l'éditeur, rue Garancière, n. 4; et à la librairie militaire, rue Dauphine, n. 9,

temps que de celle d'époques plus reculées, capables de répandre du jour sur son sujet, et relatifs à l'organisation ainsi qu'aux manœuvres de son arme; l'auteur donne une attention particulière à l'usage en masse que l'on a fait de l'artillerie dans l'armée prussienne.

Dans le deuxième volume, il s'occupe de l'organisation actuelle de l'artillerie prussienne, et, autant que des rapprochemens de ce genre offrent de l'intérêt à M. de Grewenitz, il s'occupe de l'organisation que les états voisins de la Prusse ont donné à son arme. Ce parallèle est établi d'une manière très-lucide sur un petit nombre de pages. Les évolutions de l'artillerie dont parle l'auteur, et qu'il a presque toujours conçues d'après ses propres idées, lui fournissent une transition naturelle pour passer à l'emploi de son arme. De nombreux exemples, pris en majeure partie dans ce que l'auteur a vu lui-même, servent à donner plus de vie à cette partie de l'ouvrage, et le rendent instructif même pour ceux de ses lecteurs qui ne sont pas du métier.

Nouveau système de ponts a grandes portées, ou moyen économique de construire les arches de toutes grandeurs, par le vicomte de Barrès du Molard, officier supérieur au corps royal de l'artillerie, chevalier de St.-Louis, de la légion d'honneur, de St.-Ferdinand d'Espagne (2e classe). Paris, chez Bachelier, Successeur de Me Ve Courcier, libraire pour les sciences, quai des Augustins, no 55. Prix: 7 fr. et 8 fr. franc de port.

Gnomonique graphique, ou méthode simple et facile pour tracer les cadrans solaires sur toutes sortes de plans, en ne faisant usage que de la règle et du compas, suivie de la gnomonique analytique, ou solution, par la seule analyse, de ce problème général: *Trouver les intersections des cercles horaires avec une surface donnée*. Par J. Mollet, membre de plusieurs académies et ex-doyen de la Faculté des Sciences; professeur de physique et de géométrie pratique, et professseur honoraire au Conservatoire des Arts de Lyon. 3e édition. 1 vol. in-8o avec huit planches. Prix: 3 fr. et 3 fr. 75 c. franc de port.

IMPRIMERIE DE SELLIGUE, RUE DES JEUNEURS, N. 14.

JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES

DES ARMÉES DE TERRE ET DE MER.

A l'avenir, on omettra dans ce journal le classement des matières, parce qu'il est sans utilité pour les lecteurs, et qu'il suffit de s'y conformer dans les tables générales, où cet ordre peut rendre les recherches plus faciles.

EXTRAIT

DU

MANUEL DES OFFICIERS,

SUR LES PARTIES PRATIQUES DE L'ART MILITAIRE, PAR G. DE SCHARNHORST; TRADUIT DE L'ALLEMAND PAR M. DE FOURCY, ANCIEN CAPITAINE D'ARTILLERIE.

§ 461. — Des Balles de mitraille.

Autrefois on ne se servait pour la mitraille que de balles en plomb; mais on a reconnu depuis que ces balles ne produisent pas un aussi bon effet que celles en fer, attendu qu'elles se collent l'une à l'autre dans la pièce, qu'elles s'aplatissent et qu'elles

ne ricochent pas. Dans les Mémoires d'artillerie de Scheel, et dans l'ouvrage d'Antoni, *de l'Usage des Armes à feu*, on fait mention d'expériences qui ont été faites dans les artilleries française et sarde, et qui ont confirmé ce résultat. Cependant on peut se servir, en cas de besoin, des balles de plomb pour la mitraille, avec une charge faible, environ du quart du poids du boulet, moyennant un fort culot, en fer ou en bois, qu'on mettra entre la poudre et les balles. Le comte Guillaume de Bückebourg s'en est servi dans le fauconneau d'une livre, et il en a obtenu un bon effet.

§ 462. — Différence entre les balles de fer forgé et celles de fer coulé.

Les balles de fer pour la mitraille sont coulées ou forgées. On prétend, dans l'artillerie française, comme on le voit dans les Mémoires de Scheel, avoir reconnu que les balles de fer forgé ricochent mieux que celles de fer coulé. On se sert aussi de balles forgées dans l'artillerie prussienne. Cette différence, par rapport au ricochet, est probablement faible, car les balles coulées ricochent très-loin, même sur un terrain inégal, comme l'ont fait voir plusieurs expériences faites à Hanovre. Mais peut-être les balles de fer forgé ne s'éparpillent-elles pas autant, et dégradent-elles moins les pièces que les balles coulées. Celles-ci ont encore un grand inconvénient; c'est que si elles sont dures ou aigres, elles ne restent pas entières, mais sortent en morceaux des canons, et que leur grosseur est d'ailleurs si différente, qu'elles sont rangées très-irrégulièrement dans la boîte. (1)

(1) Des expériences comparatives, faites à Metz en 1825, entre les balles de fer forgé et de fer coulé, donnèrent les résultats suivans :

		Fer forgé.		Fer coulé.
Les pesanteurs spécifiques furent trouvées.	: :	10	:	9,39.
La dispersion des balles.	: :	67	:	75.
Le nombre des balles portant à 60 mètres de distance, dans un panneau carré de 4 mètres de côté.	: :	74	:	68.

La force de projection des balles de fer forgé fut un peu plus considérable

§ 463.

Pour se servir des balles à mitraille, on les renferme dans un sac ou dans une boîte de fer-blanc. On nomme la première espèce *mitraille en grappe de raisin*, parce que les balles sont ficelées avec une cordelette, et que le corps de la cartouche présente la forme d'une grappe de raisin. On a reconnu, par expérience, que les balles reçoivent une vitesse plus grande, lorsque l'on met entre elles et la poudre un fort culot en fer. Une grappe de raisin ordinaire renferme, outre les balles, un culot de fer, dans le milieu duquel se trouve un cylindre ou une broche aussi en fer. Les balles sont rangées par couches autour de cette broche. Lorsque l'on met six balles dans chaque couche, les balles de fer pèsent environ autant de demi-onces que le boulet de la pièce pèse de livres. Si la couche n'est que de cinq, chaque balle est un peu plus pesante. Le sachet de poudre est uni au sabot. Quand les balles sont renfermées dans une boîte de fer-blanc, la broche, qui dans les grappes de raisin sert à conserver la forme, est superflue; chaque couche consiste alors en une balle qui est dans le milieu, et six, ou un plus grand nombre, qui sont à l'entour. Si l'on emploie des balles très-grosses, par exemple de la 12[e] partie du poids du boulet, on ne peut en mettre que 3 dans une couche. L'espèce de mitraille dans laquelle on se sert de boîtes, se nomme *boîte à balles*.

§ 464. — Poids de la mitraille.

On fait les boîtes à balles ou les grappes de raisin d'un poids égal à celui du boulet, ou bien d'un poids supérieur, en sorte qu'elles pèsent de 1 à 1 $\frac{1}{2}$ fois autant que le boulet; par conséquent, si l'on emploie des balles qui pèsent autant de demi-onces que le boulet pèse de livres, il en entre environ de 28 à 41 (de 5 à 7 couches) dans chaque boîte ou sac. Dans les pièces de cam-

---

que celle des balles de fer coulé. Aucune de ces dernières ne se brisa dans la pièce; elles étaient d'une confection soignée et d'une fonte grise de très-bonne qualité.

pagne ordinaires, la mitraille, avec le culot et la boîte ou la broche, ne doit pas excéder 1 $\frac{1}{2}$ fois le poids du boulet, et l'on peut établir en général : 1° que dans les canons les plus légers, la mitraille doit être du même poids que le boulet; 2° que dans les canons moyens de campagne, dans ceux qui pèsent 150 livres par livre du boulet, le poids de la boîte entière ne doit pas excéder 1 $\frac{1}{2}$ fois celui du boulet; 3° que dans les pièces qui pèsent 200 livres et plus par livre du boulet, la mitraille ne peut pas peser au-delà de 2 fois le poids du boulet. Cette différence à observer entre le poids des boîtes à balles dans des pièces de même calibre et de poids différent, cette différence fondée sur la nature des choses, n'a encore été mise en usage dans aucune artillerie. Nous croyons devoir placer ici cette observation, afin qu'elle n'échappe pas à ceux qui pourraient faire usage de notre détermination.

§ 465.

Dans l'artillerie française, on a deux espèces de balles pour la mitraille (1). Chaque boîte en contient 41 de la première espèce dans tous les calibres, 112 de la seconde espèce dans les calibres de 12 et de 8, et 63 dans le calibre de 4. Les balles sont dans une boîte de fer-blanc, qui est garnie en-dessous d'un culot de fer de 2 à 3 lignes d'épaisseur. Dans la première espèce, elles sont rangées par couches, une dans le milieu, et six autour. Comme il y a six couches, chaque boîte devrait contenir 42 balles; mais celles du milieu étant posées axe sur axe occuperaient plus d'espace en hauteur que les autres, placées dans les intervalles de celles qui sont au-dessous, ce qui a forcé d'en supprimer une. La seconde espèce de balles se place, comme la première, dans des boîtes de fer-blanc; mais chaque couche est ici de 24, dont 4 dans le milieu, et 20 à l'entour. Les grosses balles pèsent autant de demi-onces que le boulet pèse de livres; et, par con-

(1) Les citations de l'auteur, relativement à l'artillerie française, se rapportent, en général, à l'artillerie de Gribeauval, telle qu'elle existait avant les dernières guerres.

séquent, celles de 12 pèsent 6 onces, celles de 8, 4 onces, et celles de 4, 2 onces. Les petites n'ont qu'environ le tiers du poids des grosses. Le poids total des boîtes à balles est :

Dans le canon de 12,	de 20 livres	14 onces.
de 8,	4	6
de 4,	7	8

La charge de poudre est :

Dans le canon de 12,	de 4 livres	4 onces.
de 8,	2	12
de 4,	1	12

(*Mémoires d'artillerie de Scheel*, page 128 à 135.)

Dans l'artillerie danoise, chaque coup à mitraille contient 100 balles; chaque balle pèse 2 onces dans le calibre de 12, 1 once dans le calibre de 6, et ½ once dans le calibre de 3. Les balles sont dans des boîtes de fer-blanc, qui ont un fort culot en fer et un couvercle en bois.

§ 466. — Culot, Boîte.

Dans presque toutes les artilleries, on met de forts culots en fer entre la poudre et les boîtes à balles; on prétend qu'ils contribuent beaucoup à donner de grandes portées; qu'il y a des balles qui, sans les culots, n'auraient aucune force, et tomberaient tout près de la pièce. On s'appuie sur des expériences, et l'on n'a presque pas de doute sur l'exactitude de cette assertion; cependant il nous est impossible de présenter à ce sujet un rapport circonstancié d'expériences décisives. Il resterait encore à savoir quelle épaisseur on veut donner à ces culots, relativement à leur destination. Comme nous pouvons encore moins répondre à cette question, nous donnons ici les dimensions françaises, qui sont probablement fondées sur des expériences, comme toute la mitraille française.

L'épaisseur du culot est :

Dans le canon de 12,	de 3 ½ lignes.
de 8,	3
de 4,	2 ½
Dans l'obusier de 6 pouces,	de 4

Dans le canon de 12, le culot pèse	1 livre	5 onces.
le fer-blanc	»	$5 \frac{1}{2}$.
le couvercle	»	$1 \frac{1}{2}$
La boîte vide.	1 livre	12 onces.

Jusqu'à présent, ces culots ont été plats; mais on prétend, dans l'artillerie française, avoir maintenant reconnu que la mitraille produit un plus grand effet quand les culots sont convexes du côté de la poudre, et concaves du côté des balles.

§ 467. — Union de la gargousse avec le boulet ou la boîte a balles.

Dans l'artillerie anglaise, la gargousse est séparée du boulet et de la boîte à balles dans tous les calibres, et on les charge séparément. Dans les pièces de campagne autrichiennes, depuis le calibre de 3 jusqu'à celui de 12 inclusivement, le boulet ou la boîte à balles est uni à la gargousse; cela n'a pas lieu pour le canon de 18. Dans les pièces françaises, la poudre est unie au boulet dans tous les calibres de campagne; mais elle n'est unie aux boîtes à balles que dans le calibre de 4; dans ceux de 8 ou de 12, elles sont séparées. C'est sans doute un grand inconvénient que les gargousses soient séparées des boulets et des boîtes à balles; car on ne saurait assez simplifier la charge des bouches à feu : elle s'exécute dans des circonstances qui produisent le désordre et la confusion à un plus haut degré qu'on ne croit, si l'on n'y apporte pas un certain degré d'attention. L'expérience apprend d'ailleurs qu'on peut, sans de grands inconvéniens, unir la gargousse à la boîte à balles, même dans le calibre de 12, moyennant qu'on disposera convenablement l'intérieur du caisson.

§ 469. — Boîtes a balles des obusiers de campagne.

La boîte à balles de l'obusier français, de 6 pouces, renferme 84 balles de 1 pouce 3 lignes 9 points de diamètre, ou du poids d'environ 4 onces. La boîte entière pèse 30 livres, et la charge est de 1 livre 14 onces. Dans un obusier autrichien, de 7 livres

la boîte contient 57 balles de 3 onces; la charge est de 1 livre 4 onces. Dans l'obusier anglais, de 5 ½ pouces, la boîte contient 55 balles de 3 onces; la charge est de 1 livre.

L'obus chargé pèse, dans l'obusier français, 22 ½ livres.
Idem autrichien, 12
Idem anglais, 15 ½ environ.

Ainsi, dans ces obusiers, les boîtes à balles pèsent presque une fois et ½ autant que les obus. (1)

§ 470. — EFFETS DES BALLES DE DIFFÉRENTES GROSSEURS, A DES DISTANCES DIFFÉRENTES. — DÉTERMINATION DE LA GROSSEUR DES BALLES.

Pour se faire une idée de l'effet de la mitraille, il est nécessaire de rapporter ici quelques résultats d'expériences. Si on tire à mitraille contre un panneau de 8 pieds de haut, sur un terrain qui ne soit pas très-inégal, chaque boîte contenant 41 balles, et chaque balle pesant autant de demi-onces que le boulet pèse de livres, on frappe le panneau,

Avec la pièce de 12, à 1,000 pas (2) }
de 6, à 800 } d'environ 7 balles.
de 3, à 650 }

Ces balles touchent le panneau, il est vrai, mais il n'y en a pas, à beaucoup près, la moitié qui traversent des planches de sapin ou de pin épaisses de 9 lignes à 1 pouce; les autres n'ont plus assez de force pour les traverser, elles ne peuvent donc faire que des contusions. Une ligne d'infanterie a environ six pieds de hauteur; il n'y aurait donc que 5 ¼ balles qui l'atteindraient, à la distance susmentionnée. Tel est l'effet qui a eu lieu dans un terrain qui n'est pas tout-à-fait inégal; mais dans un terrain très-inégal, l'effet est beaucoup moindre, et l'auteur s'est convaincu

(1) Si l'auteur ne s'est pas trompé en donnant plus haut le poids et le nombre des balles des obusiers autrichiens et anglais, il se trompe certainement ici.. *(Note du traducteur.)*

(2) Le pas vaut 2 pieds 4 pouces du Rhin (environ 73 centimètres).

par plusieurs expériences que, lorsque l'inégalité du terrain empêche les balles de ricocher, il n'y en a que la moitié du nombre indiqué plus haut qui arrive jusqu'au panneau, tandis qu'au contraire, sur un terrain parfaitement uni et dur, ce nombre est sensiblement plus grand. On peut inférer des observations qui viennent d'être exposées, et des résultats d'expériences qui seront présentés ci-après, que les idées qu'on s'est faites en France de l'effet de la mitraille, d'après les expériences de Strasbourg (Mémoires de Scheel, page 108), et dont il est fait mention dans tous les ouvrages d'artillerie français, que ces idées, disons-nous, peuvent mener à des conclusions très-fausses.

§ 471.

Si la pièce s'approche du panneau, l'effet devient plus grand; il y a plus de balles qui traversent les planches, il y en a plus aussi qui les atteignent. Cet accroissement d'effet est le plus grand possible, si la disposition du terrain permet de compter peu sur les balles qui ricochent, comme, par exemple, contre une haute montagne, sur un terrain très-inégal, etc. Dans un terrain uni, l'effet, c'est-à-dire le nombre des balles qui atteignent le but, ne s'accroît que jusqu'à une certaine distance, jusqu'à environ 500 pas; si la pièce est plus proche, il y a tant de balles qui passent par-dessus le panneau, que l'effet n'augmente pas, ou du moins n'augmente pas beaucoup, et même, si le panneau n'a que 6 pieds de haut, cet effet diminue.

§ 472.

Pour quel effet un coup à mitraille est-il préférable à un coup à boulet? c'est un point qui n'est pas encore décidé. Le boulet a sur la balle les avantages suivans: 1° il répand plus d'épouvante par son sifflement; 2° il renverse une file entière, tandis que la balle ne tue le plus souvent qu'un seul homme; 3° il a encore ordinairement autant d'effet sur la seconde ligne et sur les réserves que sur la première ligne. Le boulet ricoche dans beaucoup de terrains où la balle s'arrête tout court. Il est vrai que le coup à mitraille a, par contre, l'avantage de ne pas exiger un pointage aussi exact que le coup à boulet.

Aux distances et avec les boîtes à balles mentionnées au § 470, on frapperait une ligne de cavalerie de 7 balles, et une ligne d'infanterie de 5 ¼ balles, dont la moitié seulement serait capable de tuer. Ainsi, dans le cas le plus favorable, les balles meurtrières seraient au nombre de 3 ½ contre la cavalerie, et de 2 ¾ contre l'infanterie, et encore une partie considérable de ces balles se perdraient dans les intervalles des files, en sorte qu'il n'y aurait qu'environ une balle sur l'effet de laquelle on pût compter. C'est probablement par cette raison qu'on a fixé, dans l'artillerie française, la plus grande distance à laquelle on emploie la mitraille, à 1,000 pas pour le canon de 12, à 875 pas pour le canon de 8, et à 750 pas pour le canon de 4; toutefois cela dépend beaucoup du terrain. Sur un terrain très-inégal, raboteux et mou, ou sur des montagnes, en un mot partout où les balles ne ricochent pas, la distance où la mitraille peut produire de l'effet est beaucoup plus petite que dans un terrain dur et uni (§ 470).

§ 473.

Si l'on emploie des balles plus petites que dans l'expérience du § 470, on ne peut s'en promettre aucun effet, aux distances susmentionnées; toutes les expériences le prouvent. Si l'on emploie, au contraire, des balles plus grosses, et par conséquent en plus petit nombre, ces balles auront sans doute de l'effet à une distance plus grande; mais comme leur nombre doit décroître en raison inverse de leur poids, le nombre des balles qui toucheront sera aussi plus petit dans le même rapport. Si, dans le canon de 6, par exemple, au lieu de balles de 3 onces on en mettait de 6 onces, on pourrait, à la vérité, se promettre encore quelque effet de celles-ci à 1,000 pas; mais comme le nombre des balles qu'on pourrait mettre dans la pièce ne serait que la moitié du nombre qu'on en a mis dans la pièce de 12, il y aurait aussi moitié moins de balles qui atteindraient le but, et si, avec la pièce de 12, à 1,000 pas, on ne porte que 7 balles de 6 onces dans un panneau de 8 pieds de haut, on n'y porterait que 3 ½ balles dans la pièce de 6. Cependant, comme il est probable que, dans le cas dont il s'agit, la mitraille ne fait pas plus d'effet dans le canon

de 12 que le coup à boulet (472), il y a lieu de croire que le coup à mitraille du canon de 6 ne ferait pas autant d'effet que le boulet. Il paraît donc que les plus grosses balles doivent peser au plus, dans les différens calibres, autant de demi-onces que le boulet pèse de livres, c'est-à-dire,

dans le canon de 12	6 onces.
de 6	3 »
de 3	1 ½

Il est aisé de conclure, de ce qui a été dit précédemment, que cette fixation n'est qu'approximativement, et non rigoureusement exacte, et il serait à désirer que cet objet fût examiné avec soin.

§ 474.

Il y a pour chaque calibre une distance déterminée, au-delà de laquelle le boulet n'a plus d'effet, et n'est plus en état de tuer, en supposant toutefois les boulets animés de la même vitesse. Cette assertion n'est pas applicable aux balles de la mitraille, puisque dans chaque coup la vitesse des balles n'est pas la même pour toutes. L'expérience semble néanmoins apprendre que, sur un terrain dur et uni, les balles de grosseur différente, avec des charges du ¼ du poids de la boîte remplie, ont encore assez de force pour tuer un homme aux distances suivantes :

Balles de	» ½	onces	400	pas.
	1	»	500	
	1 ½	»	700	
	3	»	900	
	6	»	1,100	
	1	livre	1,400	

Il faut remarqer qu'il s'agit ici de balles de fer forgé, qui sont capables de produire de l'effet à une plus grande distance que les balles de plomb. Les premières conservent leurs formes après avoir touché la terre; les dernières s'aplatissent, et alors elles ne ricochent plus, ou du moins elles ne parcourent plus ainsi qu'une courte distance.

Il est difficile de préciser le nombre des balles d'une même boîte qui produisent l'effet susmentionné à la distance qui vient

d'être indiquée; peut-être est-il seulement du 10e au 15e dans les terrains les plus avantageux. Il résulte de plusieurs expériences, qui sont à la vérité incomplètes, mais qui pourtant s'accordent entre elles, que, pour obtenir le plus grand effet possible de la mitraille, il faut que les balles soient disposées en nombre et en poids comme il suit (la charge étant du $\frac{1}{4}$ du poids du boulet) :

Dans le canon de 12 :

De 900 à 1100 pas.	41	balles de 6 onces.
700 à 900	82	de 3
400 à 700	164	de 1 $\frac{1}{2}$
300 à 400	254	de 1

Dans le canon de 6 :

De 700 à 900 pas.	41	balles de 3 onces.
400 à 700	82	de 1 $\frac{1}{2}$
300 à 400	124	de 1
100 à 300	168	de » $\frac{3}{4}$

Dans le canon de 3 :

De 500 à 700 pas.	41	balles de 1 $\frac{1}{2}$ onces.
300 à 500	63	de 1
100 à 300	82	de » $\frac{3}{4}$

D'après cela, il faudrait avoir quatre sortes de balles pour les canons de 12 et de 6, et trois sortes pour les canons de 3; mais, comme il se présenterait de grandes difficultés dans l'emploi de cette mitraille de tant de grosseurs différentes, on s'est généralement borné à n'avoir que deux sortes de balles dans chaque calibre, l'une pour de grandes, et l'autre pour de petites distances.

§ 476. — GROSSEUR DES BALLES POUR LA PIÈCE DE 6.

L'expérience apprend que les balles de 3 onces, dans le canon de 6, produisent autant d'effet, entre 600 et 900 pas, que toute autre espèce; qu'à des distances plus grandes, les balles de 6 onces ont, à la vérité, plus d'effet, mais qu'au-delà de 900 pas le coup à boulet a probablement autant d'effet, dans le canon de 6, que le coup à mitraille avec des balles de 6 onces. (*Voyez* § 472 et 473.)

§ 477.

On peut juger par la table suivante de l'effet de la pièce de 6, avec des balles de différentes grosseurs, contre un panneau de 8 pieds de hauteur et de 160 pieds de longueur, sur un terrain à peu près uni (1) :

Moyenne de 5 coups.

PIÈCE DE 6.	Balles qui ont porté dans le panneau et qui l'ont			Total des Balles qui ont	
	Traversé entièrement	Traversé à moitié.	Seulement frappé.	Traversé entièrem. ou à moitié	Touché le panneau
800 pas, balles de 6 onces.	3	2	»	5	5
800 » » 3 »	3	2	2	5	7
800 » » 1 1/2 »	1	3	4	4	8

Le nombre de balles par boîte était de 20 pour celles de 6 onces, de 41 pour celles de 3 onces, et de 82 pour celles de 1 ½ once. Les planches du panneau étaient en bois de pin, et avaient 1 pouce d'épaisseur. Parmi les petites espèces de balles dans le canon de 6, celles de 1 ½ once paraissent avoir de l'avantage sur les autres; car, de 300 à 700 pas, ces balles de 1 ½ once ont un effet qu'aucune autre espèce de balle ne surpasse considérablement, comme on peut le voir par la table suivante, qui ne présente, à la vérité, que des résultats moyens, pris sur cinq coups ou même sur trois coups seulement :

(1) On trouvera que le canon de 6, dans cette expérience, n'a pas eu beaucoup plus d'effet que le canon de 3, dont il est question au § 481. On ne doit pas s'en étonner : l'influence du terrain est si considérable, que, pour comparer l'effet de différens calibres, il est nécessaire que les expériences soient faites sur un même terrain.

	Sont entrés dans le bois, ou l'ont seulement frappé.	ont traversé	TOTAL.
Balles de 3 onces, à 800 pas.	4	3	7
» » » 600 »	4	9	13
» » » 400 »	»	16	16
» » » 300 »	»	15	15
» de 1 1/2 » à 800 »	7	1	8
» » » 600 »	4	17	21
» » » 400 »	6	22	28
» » » 300 »	2	24	26

On ne tire en deçà de 300 pas, c'est-à-dire de la petite portée du fusil, que dans des cas particuliers, dont nous parlerons bientôt.

§ 478.

Nous avons supposé ici une pièce de 6 qui peserait 150 livres par livre du boulet, ou qui comporterait de 2 à 2 $\frac{1}{2}$ livres de charge. Avec une pièce plus pesante, comme de 200 ou même 250 livres de métal par livre du boulet, on pourrait, selon la forme de l'affût, composer chaque boîte d'un plus grand nombre de balles ou de balles plus grosses, On pourra mettre 48 balles de 3 onces dans une pièce de, 6 du poids de 1200 livres, et 55 de ces mêmes balles si la pièce pèse 1500 livres. Dans cette dernière, on pourra se servir aussi, pour les grandes distances, de balles de 6 onces, à raison de 28 balles par boîtes. La boîte à mitraille de la pièce de 6, du poids de 1200 livres, contiendrait 96 balles de 1 $\frac{1}{2}$ once, et celle de la pièce du poids de 1500 livres en contiendrait 110. La pièce de 6 légère, qui ne reçoit qu'une charge du $\frac{1}{4}$ environ du poids du boulet (pour les coups à boulets), doit avoir aussi

une mitraille plus légère, à moins que l'affût ne soit d'une force plus qu'ordinaire. Les boîtes ne doivent pas contenir plus de 28 balles de 3 onces ou 56 balles de $1\frac{1}{2}$ once environ.

§ 479. — GROSSEUR DES BALLES POUR LE CANON DE 12.

Le canon de 12, dans un terrain uni, et jusqu'à la distance de 1,100 pas, peut vraisemblablement produire encore plus d'effet avec 41 balles de 6 onces qu'avec son boulet, tandis qu'il porte, à chaque coup, dans une ligne d'infanterie, environ 6 balles, et même de 10 à 12 sur un terrain très-dur et uni.

En donnant à ce calibre des balles de $1\frac{1}{2}$ once pour les petites distances, à raison de 164 par boîte, on pourra se servir des balles de 6 onces pour les portées de 700 à 1,000 pas, et de celles de $1\frac{1}{2}$ once pour les distances plus rapprochées. A 800 pas, les balles de 3 onces produisent, à la vérité, un plus grand effet que les deux espèces mentionnées; cependant la différence est peu considérable, car, si, d'une part, le nombre de balles de 3 onces qui atteignent le but est sensiblement plus grand que celui des balles de 6 onces, d'un autre côté, ces dernières auront encore de l'effet contre les lignes éloignées, les réserves, etc., ce qu'on ne peut pas attendre au même degré des premières. Les balles de $1\frac{1}{2}$ once ont encore ici un avantage qu'il ne faut pas omettre : c'est que, dans un terrain inégal, elles font plus d'effet à une distance de 600 pas que les balles de 3 onces. Dans cette espèce de terrain, les seules balles qui atteignent le but sont celles qui n'ont pas touché la terre, et leur nombre est beaucoup plus grand dans les balles de $1\frac{1}{2}$ once que dans celles de 3 onces. Cette observation est le résultat d'expériences réitérées.

§ 480.

Ce qui vient d'être déterminé relativement à la mitraille de 12, ne s'applique qu'aux pièces de ce calibre dont la charge est la $\frac{1}{2}$ du poids du boulet; quand elles sont plus pesantes, on leur donne un nombre plus grand de balles, en suivant à peu près le rapport du poids. La charge à mitraille d'un canon de 12 du poids de 2900 livres peut aller, selon la force de son affût, de 48 à 55 balles

de 6 onces. Au contraire, dans les pièces de 12 légères, quand elles ne comportent qu'une charge du $\frac{1}{4}$ du poids du boulet, on ne doit mettre que 28 balles de 6 onces ou 112 balles de 1 $\frac{1}{2}$ once, mais il faut toujours avoir égard au poids de l'affût.

§ 481. — GROSSEUR DES BALLES POUR LE CANON DE 3.

A 700 pas, le canon de 3 produit autant d'effet dans un terrain uni, et plus d'effet dans un terrain inégal, avec des balles de 1 $\frac{1}{2}$ once, qu'avec des balles de 3 onces. Mais, au-delà de 700 pas, à 800 par exemple, les balles de 3 onces n'ont probablement aucun avantage sur les coups à boulet (*voyez* § 472), et leur effet n'est pas non plus très-supérieur à celui des balles de 1 $\frac{1}{2}$ once, comme on le voit par l'expérience suivante, qui a eu lieu sur un terrain uni et dur :

CANON DE 3 DE CAMPAGNE.	SUR 5 COUPS. Balles qui ont donné dans le panneau et qui l'ont Traversé entièrement	SUR 5 COUPS. Balles qui ont donné dans le panneau et qui l'ont Traversé en partie, ou seulement touché	TOTAL.	Moyenne pour chaque coup.
à 800 pas. avec des balles de 3 onces.	8	26	34	7
» » de 1 1/2 »	7	18	25	5
à 600 pas. avec des balles de 3 onces.	22	18	40	8
» » de 1 1/2 »	25	41	66	13

On a supposé ici des canons de 3, de 600 livres de poids, et de 1 $\frac{1}{4}$ livre de charge. Pour des canons plus pesans, on pourrait augmenter le nombre des balles, et il faudrait le diminuer pour des

canons plus légers : en conséquence, on obtiendrait avec les premiers un effet encore plus considérable que celui qui vient d'être rapporté.

§ 482. — GROSSEUR DES BALLES POUR LES OBUSIERS DE 7 ET DE 10 LIVRES.

Il paraît résulter d'expériences faites avec beaucoup de soin que, dans un terrain qui n'est pas parfaitement uni, on ne peut pas se servir avec avantage de la mitraille à plus de 800 pas avec l'obusier de 10 livres, et à plus de 600 pas avec l'obusier de 7 livres. D'après une autre expérience, à la vérité incomplète, l'auteur croit que l'obusier de 10 livres, chargé de 10 balles de 4 onces, et celui de 7 livres, chargé d'un même nombre de balles de 3 onces, produisent, le premier jusqu'à 800 pas, et le second jusqu'à 600, un effet peu inférieur à celui qu'on obtiendrait de toute autre espèce de mitraille. Si donc le poids du culot en fer, joint à celui du bois, ne dépasse pas environ 1 $\frac{1}{2}$ livres, le poids total de la mitraille sera de 15 livres pour l'obusier de 7 livres, et de 20 livres pour l'obusier de 10 livres. Ce poids est, par conséquent, à peu près égal à celui des obus. La mitraille pèse d'ordinaire 1 $\frac{1}{2}$ fois autant que l'obus; mais, si l'on remplace deux coups de cette lourde mitraille par trois coups de notre mitraille légère, ces trois coups produiront certainement plus d'effet, à des distances considérables, que les deux autres coups, et ils ne coûteront pas plus à transporter. Cet objet mérite sans doute d'être soumis à des recherches plus exactes, d'autant que notre opinion n'est appuyée que sur une expérience insuffisante.

(*Extrait du Tome III, Chapitre V.*)

§ 208. — DES PORTÉES ET DE LA DISPERSION DES BALLES.

Ce n'est que lorsque l'ennemi s'est approché à une certaine distance de la pièce, que les coups à balles font plus d'effet que les coups à boulet. Quand on emploie, comme de coutume, des

balles de 6 onces dans les canons de 12 et les obusiers, des balles de 3 onces et de 1 ½ once dans les canons de 6 et de 3, le coup à balles du canon

De 12 est encore d'un très-bon effet	à	1000 pas.
De 6	à	800
De 3	à	600
De l'obusier de 10 livres	à	800
de 7	à	600

A ces distances, il y a environ 6 à 8 balles sur un terrain uni, et 3 à 4 balles sur un terrain inégal, qui touchent avec quelque force un panneau de 6 pieds de hauteur. Remarquons, toutefois, qu'il se trouve des balles qui ont encore, à une distance beaucoup plus grande, assez de force pour tuer un homme (§ 474, 2e volume). Ce qui fait que le canon de 3 ne produit pas plus d'effet à 600 pas que le canon de 6 à 800 pas, c'est que la boîte du canon de 6 contient 41 balles de 1 once, et qu'il n'y en a que 24 dans celle du canon de 3. Si l'on met dans le canon de 6 24 balles de 6 onces, au lieu de 41 balles de 3 onces, et dans le canon de 12 15 balles de 1 livre, au lieu de 41 de 6 onces, ces deux pièces ont encore de l'effet à une distance plus considérable que celles de 800 et 1000 pas, ci-dessus indiquées. Mais, comme il pourrait fort bien arriver que l'on se trouvât dans le cas de consommer tous les coups à balles des pièces de 6 et de 12 à des distances moindres que 800 et 1000 pas, on éprouverait alors (et peut-être dans le moment décisif) l'inconvénient de produire un effet beaucoup plus faible; car, à des distances moindres que celle-là, 41 balles de 3 onces dans le canon de 6, et 41 balles de 6 onces dans le canon de 12, font plus d'effet que 24 balles de 6 onces dans le premier, et 15 balles de 16 onces dans le second de ces calibres (1).

(1) Dans les expériences faites en Prusse, on a chargé le canon de 12 de 18 balles de 16 onces; mais il est convenable, dans une expérience comparative, d'opposer 15 balles de 16 onces à 41 balles de 6 onces, ou 48 balles de 6 onces à 18 balles de 16 onces, afin que les boîtes soient à peu près de même poids avec les deux espèces de balles.

§ 209.

Les balles, en sortant de la pièce, se dispersent dans tous les sens. Jusqu'à 300 pas, la dispersion est de 25 pieds par chaque centaine de pas, en ne tenant point compte de quelques balles qui s'égarent.

Elle est donc :	à 100 pas,	de 25 pieds.
	à 200	de 50
	à 300	de 75

Cependant la majeure partie des balles n'éprouve pas une dispersion aussi considérable, et l'on peut admettre que les $\frac{2}{3}$ des balles qui arrivent à 600 pas se trouvent dans un espace qui est de 12 pieds par chaque centaine de pas, et, par conséquent, de 36 pieds à 300 pas, et de 72 pieds à 600 pas. Jusqu'à 300 pas, la dispersion des balles augmente à peu près comme la distance; mais, à des distances plus grandes, la dispersion est proportionnellement plus forte. La dispersion des balles d'un coup à mitraille ne s'opère pas seulement à droite et à gauche, mais aussi en haut et en bas. En conséquence, il y a quelques balles, à chaque coup, qui frappent la terre près de la pièce, quand celle-ci est pointée horizontalement ou sous un petit angle; d'autres balles touchent la terre plus loin; d'autres ne la touchent qu'à la distance de 500 à 800 pas, selon que les charges et les balles sont plus ou moins pesantes. Celles qui frappent la terre continuent de ricocher après les premières chutes, quand le terrain n'est pas trop inégal, ni sablonneux ou marécageux.

§ 210. — DE L'EFFET DES COUPS A BALLES.

La table suivante donne un aperçu de l'effet des coups à balles.

Distance en pas.	Nombre de Balles qui ont touché le panneau avec effet.					La plus grande partie des balles se trouve dans un espace de	Du nombre total des balles qui ont de l'effet, il arriva dans une largeur de 50 pieds.
	Canon de 12.	Canon de 6.	Canon de 3.	Obusier de 10 livres	Obusier de 7 livres.		
						pieds.	
1000	6	»	»	»	»	»	1/5 à 1/4
800	10	7	2 1/2	7	3	150	1/4 1/3
600	26	10	6	12	8	100	1/3 1/2
400	42	26	13	27	17	60	» 2/3
300	44	31	16	»	»	45	» 3/4

Les résultats de cette table sont fournis par les expériences qui ont été faites dans l'artillerie prussienne en 1795. Il faut remarquer à ce sujet: 1° que cet effet a été obtenu sur un terrain assez uni et assez ferme; 2° que l'on tirait contre un panneau de 6 pieds de hauteur, 200 pieds de longueur, et 1 à 1 $\frac{1}{4}$ pouce d'épaisseur; il était en bois de pin; 3° que l'on a employé les espèces de balles suivantes:

Dans le canon de	12 de	6 et	1 $\frac{1}{2}$ once.
	de 6	3	1
	de 3	3	1 $\frac{1}{2}$
Dans l'obusier de	10 livres,	6	3
	7	6	3

4° Que dans la détermination des balles qui eurent de l'effet, on a d'abord compté toutes les balles qui avaient traversé le panneau, et que lorsqu'une balle se logeait dans le panneau sans le traverser, on la faisait entrer dans le calcul pour $\frac{1}{3}$ de balle seulement. Ainsi, par exemple, dans le canon de 12, à 100 pas,

2, 9 ont traversé; ce qui donne à peu près	3	balles qui eurent de l'effet.
10, 6 ont frappé; un peu plus de	3	
total.	6	

§ 211.

La table suivante donne des détails plus étendus que la précédente sur l'effet des diverses espèces de balles à des distances différentes, et sous divers angles de tir. Les résultats qu'elle présente sont pareillement fournis par les expériences de 1795. Le panneau contre lequel on tirait, et le terrain, etc., étaient tels qu'on l'a indiqué dans le dernier §. La dernière colonne, qui est intitulée *nombres comparatifs* de l'effet, indique l'effet des balles qui ont traversé et frappé; trois balles qui ont seulement frappé, ne sont comptées que pour 1 dans cette colonne, ainsi que cela s'est pratiqué dans la table du § précédent. On fit usage, dans ces expériences, des bouches à feu ordinaires, dans lesquelles le canon de 3 a 20 calibres, et les canons de 6 et de 12 ont 18 calibres de longueur. Les balles étaient de fer forgé, et renfermées dans des boîtes de fer-blanc à culot de fer. Le pas est de 2 pieds 4 pouces du Rhin; le but en blanc donne à peu près 1 degré d'élévation; 1 pouce de hausse donne dans les canons de 3 et de 6 un peu plus de 1 degré au-dessus du but en blanc, et dans le canon de 12 environ ⅘ de degré. Dans ces expériences, non-seulement l'effet est très-différent d'un coup à l'autre; mais même l'effet moyen de 10 coups, tirés aux mêmes distances et avec les mêmes balles, varie totalement d'une expérience à l'autre, à cause de la différence du terrain ou de la hausse; et la variation est même parfois dans le rapport de 1 à 2; c'est pourquoi, afin de donner des résultats qui eussent quelque certitude, on a pris dans plusieurs expériences les 10 coups qui ont produit le plus l'effet à chacune des distances indiquées, et l'on en a extrait l'effet de 1 coup.

Cette table indique donc le plus grand effet qu'on puisse se promettre; mais si les circonstances ne sont pas aussi favorables qu'on l'a supposé, par exemple, si les degrés d'élévation ne sont

pas exactement ceux qui conviennent, et si le terrain est inégal, l'effet sera beaucoup plus petit.

Effet d'un Coup à balles.

DISTANCE du panneau.	HAUSSE.	NOMBRE DE BALLES par coup.	POIDS DE CHAQUE BALLE.	NOMBRE DES BALLES QUI ONT TOUCHÉ — ONT TRAVERSÉ.	Se sont logés dans le panneau, ou l'ont frappé.	TOTAL.	NOMBRES COMPARATIFS de l'effet.
				CANON DE 3.			
Pas.	Pouces.		Onces				
900	3	24	3	0,5	3, 3	3, 8	1 1/2
800	2	24	3	0,6	5, 4	6, 0	2 1/2
700	1	48	1 1/2	0,6	9, 3	9, 9	3 1/2
700	1	24	3	2,3	5, 5	7, 8	4
600	But en blanc.	24	3	3,9	4, 9	8, 8	6
600	*Idem.*	48	1 1/2	2,6	13, 2	15, 8	6 1/2
400	*Idem.*	24	3	8,1	0, 1	8, 2	8 1/3
400	*Idem.*	48	1 1/2	11,5	4, 5	16, 0	13
				CANON DE 6.			
Pas.	Pouces.		Onces				
1000	2	41	3	0, 1	7, 7	7, 8	2 1/2
1000	1	20	6	1, 2	3, 7	4, 9	2 1/4
900	1	20	6	2, 3	3, 7	6, 0	3 1/2
900	1	41	3	1, 5	4, 2	5, 7	2 3/4
800	1	20	6	4, 1	1, 9	6, 0	4 3/4
800	1	41	3	3, 9	10, 1	14, 0	7
600	But en blanc.	41	3	9, 5	3, 7	13, 2	10 1/2
300	*Idem.*	41	3	10, 3	0, 0	10, 3	10 1/2
600	2 1/2	126	1	4, 7	19, 1	23, 8	11
500	1 et quelquefois 1/4.	126	1	10, 1	18, 1	28, 2	16
400	But en blanc.	126	1	13, 3	10, 4	33, 7	26
300	But en blanc à 30 pas du pied du panneau.	126	1	31, 8	32, 6	34, 4	31

CHARGE.	DISTANCE DU PANNEAU.	HAUSSE.	NOMBRE DE BALLES, par coup.	POIDS DE CHAQUE BALLE.	NOMBRE DES BALLES QUI ONT TOUCHÉ. ONT TRAVERSÉ.	Se sont logés dans le panneau, ou l'ont frappé	TOTAL.	NOMBRES COMPARATIFS de l'effet.
			CANON DE 12.					
	Pas.	Pouces.		Onces				
	1200	3	18	16	1,5	1, 8	3, 1	3
	1000	2	18	16	4,7	2, 0	6, 7	5 1/4
	1000	1	41	6	2,9	10, 6	13, 5	5 1/4
	900	1	79	3	0,9	9, 4	10, 3	4
	900	1	41	6	4,5	12, 4	16, 9	8 1/2
	800	1	79	3	9,3	3, 4	12, 7	10 1/2
	800	1	41	6	9,3	3, 4	12, 7	10
	700	[illegible]	79	3	7,8	27, 8	35, 6	17
	700	1 1/2	174	1 1/2	10,2	33, 4	43, 6	21
	600	1	79	3	22,9	8, 0	44, 2	25
	600	1 1/2	174	1 1/2	17,0	27, 2	43, 4	26
	500	1/2	179	1 1/2	26,4	7, 0	73, 4	32
	500	1/2	260	1	22,2	51, 2	76, 6	39
	400	But en blanc.	260	1	40,2	36, 4	76, 6	49
	300	But en blanc, au pied du panneau.	260	1	56,6	8, 8	65, 4	59
			OBUSIER DE 7 LIVRES.					
	Pas.	Pouces.		Onces				
2 livres.	1000	3	15	16	0,8	1, 2	2, 0	1 1/5
	800	2	15	16	2,9	3, 0	5, 9	4
	700	1	15	16	4,2	2, 4	6, 6	5
	700	2	37	6	3,0	8, 5	11, 5	6
	700	2	70	3	1,2	11, 4	12, 6	5
	600	1	37	6	7,2	4, 5	11, 7	8 1/2
	600	1	70	3	4,9	12, 6	17, 5	9
	400	But en blanc.	70	3	13,8	10, 6	24, 4	17
			OBUSIER DE 10 LIVRES.					
	Pas.	Pouces.		Onces				
3 livres.	1000	3	20	16	2,3	3, 7	6, 0	3 1/2
	900	2	20	16	2,9	3, 5	6, 4	4
	800	1	20	16	3,4	4, 7	8, 1	5
	800	But en blanc.	56	6	2,8	14, 8	17, 6	7 1/2
2 liv. 1/2	700	1	56	6	6,3	10, 8	17, 1	9 1/2
	600	2	56	6	10,6	8, 2	18, 8	13 1/2
	600	2	112	3	6,1	26, 6	32, 7	14 1/2

EXPÉRIENCES QUI DÉTERMINENT D'UNE MANIÈRE PLUS EXACTE L'EFFET DES COUPS A BALLES.

Toutes les expériences qui ont été publiées jusqu'à ce jour, sur l'effet des coups à balles, fournissent des résultats très-incomplets. Il sera donc utile, pour ceux qui veulent étudier l'artillerie, de trouver ici des résultats d'expériences qui ont été conduites avec soin, et qui déterminent l'effet des coups à balles dans toutes les circonstances. Elles ont été faites dans les artilleries prussienne et danoise. Les expériences de l'artillerie prussienne indiquent l'effet des coups à balles sur un terrain tant uni qu'inégal, pour tous les calibres de bouches à feu et toutes les espèces de balles. Ces expériences, précieuses pour la science de l'artillerie, ont été faites partie d'après les ordres et sous la direction du prince Auguste de Prusse, qui travaille sans relâche à porter l'artillerie prussienne au plus haut degré de perfection. Les expériences danoises ont été entreprises par l'ordre du roi régnant, qui a beaucoup fait pour le perfectionnement de l'artillerie, et dirigées par feu le général de Mecklenbourg, de la manière la plus judicieuse, et avec beaucoup de soin et de précision.

DE LA PLUS GRANDE PORTÉE EFFICACE DES BALLES DE DIFFÉRENTES GROSSEURS.

Les balles ont de l'effet à une distance plus considérable qu'on ne le croit communément. 1° Il résulte de la 9e expérience de la 41e table (1.) que, sur 5 coups tirés par le canon de 12, à 700 pas, 13 balles d'une once ont encore traversé un panneau en planches, 12 se sont logées dans le panneau, et 178 l'ont frappé. Comme chaque coup était de 260 balles, ce qui fait 1300 balles pour les cinq coups, il y a une balle sur 100 qui a traversé. A 500 pas, d'après la table, 100 balles en 5 coups ont traversé; ce qui fait une balle sur 13.

---

(1) Les tables citées par l'auteur sont trop volumineuses pour être insérées dans ce journal. Ne contenant d'ailleurs que des chiffres, elles peuvent être, au besoin, consultées par tous les officiers dans l'ouvrage original.

2° Dans la 34e table, 8e expérience, avec le canon de 6, à 100 pas, 23 balles de 3 onces ont traversé le panneau, mais il y eut 40 coups de tirés, faisant ensemble 1640 balles de 3 onces; les balles qui ont traversé sont donc dans le rapport de 1 à 70. — Dans les 20e et 21e expériences, le panneau n'a été traversé que par une balle sur 410; probablement parce que le terrain était sablonneux, et que les balles perdaient leur force en ricochant; à 800 pas, d'après les 11e et 12e expériences de la 34e table, il y a environ 1 balle (de 3 onces) qui a traversé le panneau. Avec une plus forte charge et une pièce plus longue (comme on le voit dans la 35e table), l'effet, à 1000 pas, est un peu plus grand, mais la différence n'est pas très-considérable.

3° D'après la 36e table, 16e et 17e expériences, sur 20 coups, composés chacun de 41 balles de 6 onces, et tirés à 1000 pas, 55 balles ont traversé le panneau, ce qui fait à peu près une balle sur 14 à 15; dans la 15e expérience, il n'y en eut qu'environ une sur 50, probablement parce que la pièce était pointée sous un trop petit angle. Lorsqu'on emploie une charge plus forte que la charge ordinaire, l'effet est un peu plus considérable, ainsi qu'il résulte des 34e et 35e expériences de la 37e table, comparées aux 46e et 47e de la table 36. On ne peut employer dans la comparaison les 8e, 9e et 10e expériences de la 37e table, attendu qu'elles ont eu lieu sur un terrain plus sablonneux que celui des expériences qui ont été faites avec la charge ordinaire de campagne.

4° D'après la 43e table, sur 100 balles d'une demi-once, à 428 pas, 10 balles ont traversé un panneau en planches de 8 pieds de hauteur; cela fait une balle sur 10. Ainsi un panneau de 6 pieds de hauteur n'eût été traversé que par une balle sur 13 à 14. A 514 pas, 2 balles avaient traversé le panneau de 8 pieds de hauteur; ainsi, un panneau de 6 pieds, à cette distance, n'eût été traversé que par une balle sur 65 à 70.

5° D'après la 43e table, des balles en fer forgé, de $\frac{1}{4}$ once, sont encore d'un effet assez grand à 259 pas, pour que la 5e partie environ de ces balles ait traversé un panneau en planches de 6 pieds de hauteur; mais à 428 pas, la proportion se réduit à une balle sur 65 à 70.

§ 214.

Il résulte des expériences qui viennent d'être citées que, dans un grand nombre de balles, il y en a quelques unes qui produisent un effet suffisant à une distance plus considérable qu'on ne le croit ordinairement; d'où il suit qu'avec les gros calibres, à cause du plus grand nombre de balles qu'ils lancent à chaque coup, on obtient encore quelque effet à des distances considérables, où l'effet des petits calibres (avec les mêmes balles) est presque nul. Les expériences paraissent fournir les résultats suivans :

Quand le terrain est passablement uni et ferme, un panneau en bois de pin, de 6 pieds de hauteur et 1 pouce d'épaisseur, est traversé, à 1,000 pas, par une balle sur

		14 de 6 onces.	en fer forgé.
» 800 »	. . . .	14 de 3 »	
» 500 »	. . . .	14 de 1 »	
» 400 »	. . . .	14 de ½ »	
» 200 »	. . . .	14 de ¼ »	

Mais il faut remarquer ici que la balle de 6 onces, après avoir traversé le panneau, conserve encore beaucoup plus de force que celle de 3 onces, attendu qu'elle a une quantité de mouvement double de celle-ci, et que la balle d'une ½ once, qui traverse le panneau, ne peut avoir l'effet de celle de 3 onces; que l'effet des balles qui touchent ne peut pas être estimé seulement par leur nombre, mais qu'il faut faire entrer leur poids dans cette évaluation. Une balle de 3 onces, qui traverse un panneau en planches, tuera plutôt un cheval qu'une balle d'une ½ once ou d'une once.

§ 215. — Détermination de la grosseur des balles qui, dans chaque calibre, produisent le plus grand effet, a une distance donnée.

En parcourant la table du § 221, nous voyons quelle est l'espèce de balles qui convient le mieux pour chaque distance.

1° Dans le canon de 3, les balles de 1 ½ once ont eu plus d'effet à 400 pas que celles de 3 onces; le rapport est de 13 à 8;

A 600 pas les balles de 1 $\frac{1}{2}$ once ont autant d'effet que celles de 3 onces, et à 700 pas, celles de 3 onces ont beaucoup plus d'effet que celles de 1 $\frac{1}{2}$ once. A 800 et 900 pas, sur un coup tiré avec les balles de 3 onces, il n'y eut que $\frac{5}{10}$ et $\frac{6}{10}$ de balle qui traversa le panneau, ce qui ne fait que 1 à 1 $\frac{1}{2}$ balle pour 2 coups, et le nombre comparatif de l'effet n'est que de 1 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{1}{2}$.

Si l'on ne regarde l'effet comme suffisant que lorsque le panneau est traversé par deux balles du poids de 6 et 3 onces, 3 balles de 1 $\frac{1}{2}$ once, et 5 balles de 1 once, et que l'on obtient au moins 6 pour *nombre comparatif*; alors les balles de 1 $\frac{1}{2}$ et 3 onces n'ont d'effet dans le canon de 3 que jusqu'à 600 pas. Il est bien vrai que les balles de 3 onces ont encore, à 700 pas, la force nécessaire pour traverser le panneau; mais il y en a si peu qui touchent, que le nombre comparatif de l'effet ne passe pas 4. On peut donc établir : « Que dans le canon de 3, les balles de 3 onces » donnent en général le plus grand effet à 600 et 700 pas, et » celles de 1 $\frac{1}{2}$ once à 500 pas et au-dessous (en ne comparant ici » que ces deux espèces de balles). Il faut remarquer toutefois que » les balles de 4 onces, à 600 pas, n'ont qu'un faible avantage sur » celles de 1 $\frac{1}{2}$ once, et que l'effet des premières, à 700 pas, est » fort peu considérable. »

2° On voit pareillement, dans la même table, que la bonne portée des coups à balles, dans le canon de 6, ne va pas au-delà de 800 pas, et que les balles de 3 onces ont autant d'effet à cette distance que celles de 6 onces. A 900 pas, avec les balles de 6 onces, il y eut deux balles qui traversèrent le panneau à chaque coup; mais le nombre comparatif ne donne néanmoins que 3 $\frac{1}{4}$ balles.

On voit, en outre, dans cette table, que les balles de 3 onces et de 1 once, à 600 pas, ont un effet à peu près égal, d'après le nombre comparatif, mais que le nombre des balles qui ont traversé le panneau est de 9 $\frac{1}{2}$ pour celles de 3 onces, et de 4 $\frac{4}{10}$ pour celles de 1 once. A 500 pas, il y a déjà 10 balles de 1 once qui traversent le panneau.

On peut admettre, sans se tromper beaucoup, « que de toutes » les espèces de balles mentionnées dans la table du § 221, ce sont

» celles de 1 once qui donnent le plus grand effet, au-dessous » de 500 pas, dans le canon de 6; de 500 à 800 pas, ce sont celles » de 3 onces; et au-delà de 800 pas, celles de 6 onces ont l'avan- » tage sur celles de 3 onces; mais l'effet des coups à balles du ca- » non de 6 n'est pas en général très-considérable, au-delà de » cette distance. »

3° Dans le canon de 12, c'est seulement jusqu'à 1000 pas que le panneau a été traversé à chaque coup par 2 $\frac{8}{10}$ balles de 6 onces et le nombre comparatif est ici 5 $\frac{1}{4}$, ce qui est à peu près l'effet regardé comme suffisant pour un coup à balles. Les balles de 6 et de 16 onces sont, d'après le nombre comparatif, d'un effet égal à 1000 pas, le nombre des balles qui ont traversé le panneau est de 4 $\frac{7}{10}$ pour celles de 16 onces, et de 2 $\frac{8}{10}$ pour celles de 6 onces. Ici, par conséquent, l'effet est plus certain avec les premières qu'avec les secondes; à 900 pas, les balles de 6 onces ont plus d'effet que celles de 3 onces; à 800 pas, les balles de 3 et 6 onces sont d'un effet à peu près égal. A 600 pas, l'effet des balles de 3 onces et de 1 et $\frac{1}{2}$ once, est à peu près le même; et à 400 pas, les balles de 1 once ont très-probablement autant d'effet que celles de 1 $\frac{1}{2}$ once; à une distance moindre, celles de 1 once ont sans doute de l'avantage sur celles de 1 $\frac{1}{2}$ once.

Si l'on ne veut pas employer des balles de 16 onces, on peut admettre « que, dans le canon de 12, les balles qui produisent le » plus grand effet sont : de 800 à 1000, celles de 6 onces; de » 600 à 800 pas, celles de 3 onces; de 400 à 600 pas, celles » de 1 $\frac{1}{2}$ once, et au-dessous de 400 pas, celles de 1 once. Si l'on » ne veut avoir que deux espèces de balles, celles de 1 $\frac{1}{2}$ once jus- » qu'à 600 pas, et celles de 6 onces depuis 600 pas jusqu'à 1000 pas, » auront presque autant d'effet dans le canon de 12 que toute » autre espèce de balles. »

4° Dans les obusiers de 7 livres, les balles de 16 et de 6 onces à 700 pas, et celles de 3 et de 6 onces à 600 pas, sont d'un effet à peu près égal; cependant, à la dernière de ces distances, il y a beaucoup plus de balles de 6 onces (7 $\frac{1}{5}$) que de balles de 3 onces (4 $\frac{8}{10}$) qui ont traversé le panneau. Au-delà de 700 pas,

l'effet des balles de 16 onces ne donne que 4 pour nombre comparatif.

« Dans l'obusier de 7 livres, les balles de 6 onces auront plus
» d'effet, de 500 à 700 pas, que celles de 3 onces. Au-dessous de
» 500 pas, les balles de 3 onces auront l'avantage sur celles de 6 onces,
» l'effet de ces deux espèces de balles, indiqué dans le nombre
» comparatif, est presque égal à 600 pas. Le coup à balles de l'o-
» busier de 7 livres, à 800 pas, paraît déjà d'un effet incertain,
» et il n'y a que les balles de 16 onces qui produisent un peu d'ef-
» fet à cette distance. »

5° Dans l'obusier de 10 livres, les balles de 6 onces produisent à peu près autant d'effet, à 800 pas, que celles de 16 onces; et les balles de 3 onces, à 600 pas, sont d'un effet presque égal à celui des balles de 6 onces.

On peut donc établir « que les balles qui ont le plus d'effet,
» dans l'obusier de 10 livres, sont celles de 6 onces, entre 500
» et 800 pas, et celles de 3 onces au-dessous de 500 pas. »

§ 216. — Observations.

1° L'effet qui vient d'être indiqué est celui qu'on obtient dans des circonstances favorables; quand celles-ci sont désavantageuses, il est souvent plus faible de moitié. En conséquence, on n'a considéré un coup à balles comme suffisant, que lorsqu'il produit l'effet très-considérable dont il est parlé au n° 1 du dernier paragraphe.

2° La différence entre les effets produits par telle ou telle espèce de balles dans un calibre déterminé, et à une distance donnée, n'est pas aussi grande, en certains cas, dans la pratique, qu'on le remarque dans les expériences. On procède, dans celles-ci, avec exactitude; il n'est commis de faute, ni dans le pointage, ni dans le choix de l'espèce de balles qui convient à la distance; mais il n'en est pas de même dans la pratique à la guerre. Il arrive aussi quelquefois, dans les expériences, que les grosses et les petites balles produisent un effet considérable à des distances plus petites ou plus grandes que celles qui ont été indiquées.

3° En considérant les effets rapportés aux nos 1, 2 et 3 du der-

nier §, on est porté à conclure que les balles employées dans les canons doivent être d'une grosseur telle qu'il puisse toujours en entrer 41 dans chaque coup, attendu qu'avec un plus petit nombre de balles plus grosses l'effet n'est pas aussi grand, même à des distances considérables, ou n'est pas beaucoup plus grand qu'avec les 41 balles dont nous parlons.

Mais, à de petites distances, une espèce de balles, dont on peut mettre plus de 41 dans chaque coup, donne un effet plus considérable, surtout dans les canons de 6 et de 12.

§ 217. — Cercle d'action des balles a différentes distances, détermination plus exacte de leur dispersion.

Nous ne trouvons, sur le cercle d'action des balles à différentes distances, aucune expérience qui puisse nous guider dans les recherches théoriques et dans la pratique. L'auteur a tâché d'y suppléer dans les tables 47 à 54.

En parcourant ces tables, il ne faut pas oublier que la dispersion semble être plus petite pour un petit nombre que pour un grand nombre de coups; attendu que les cas accidentels des balles qui s'égarent ne peuvent se manifester que dans un nombre considérable de coups; d'où il résulte que la dispersion augmente avec le nombre des coups; qu'elle est par conséquent plus grande dans 5 coups que dans des coups isolés, plus grande dans 10 coups que dans 5, etc.

Dans des coups isolés, la dispersion est, d'après la 48e table, à 257 pas, de 20 à 55 pieds; à 428 pas, de 60 à 80 pieds; et à 514 pas, de 75 à 100 pieds.

Dans 10 coups, d'après la 47e table, la dispersion est d'environ 100 pieds à 300 pas, et d'environ 200 pieds entre 500 et 600 pas.

Dans 40 coups, elle est d'environ 170 pieds à 300 pas.

§ 218.

Il paraît que la dispersion des petites balles n'est pas plus considérable jusqu'à la distance de 300 pas que celle des grosses balles.

Mais, à des distances plus grandes, les grosses balles ont probablement moins de dispersion que les petites. (*Voyez* la 48e table, dans laquelle on trouve aussi que les balles de $\frac{1}{4}$ once, à 257 pas, ont déjà une dispersion plus considérable que celles de $\frac{1}{2}$ et de 1 once.)

Dans 10 coups tirés à 600 pas par un canon de 3 (*voyez* l'explication des tables 58 à 79), la dispersion des balles de 1 $\frac{1}{2}$ once fut de 190 à 194 pieds, et celles des balles de 3 onces fut de 140 à 164 pieds. A 400 pas, elle fut de 136 pieds, pour les balles de 1 $\frac{1}{2}$ once, et de 114 pieds pour les balles de 3 onces. Dans le canon de 6 léger, à 300 pas, la dispersion des balles de 3 onces fut de 52 à 102 pieds, en 5 coups.

Mais, dans tous les cas, la différence de dispersion entre les grosses et les petites balles, n'est pas très-considérable ; et, dans quelques circonstances, elle est à peine sensible.

La dispersion des balles est très-différente dans des circonstances parfaitement égales.

Ainsi (table 47, 6e et 7e expériences), sur 5 coups du canon de 6, la dispersion fut une fois de 102 pieds, et une autre fois de 52 ; et (1re et 3e expériences) sur 10 coups du canon de 3, à 400 pas, elle fut une fois de 136 pieds, et une autre fois de 190.

Avec une telle inégalité, il est très-difficile de déterminer quelque chose de certain sur la dispersion, en général, tant qu'on n'aura pas un grand nombre d'expériences relatives à cet objet.

§ 219.

On remarque dans toutes les expériences sur la dispersion des balles, qu'elles sont plus rapprochées les unes des autres, tout près de la ligne de tir que vers les extrémités du panneau.

Ainsi, (table 49, 1re expérience) dans le milieu d'un panneau de 6 pieds de hauteur, 193 balles ont donné sur une largeur de 50 pieds, et 193 + 41 = 234 sur une largeur de 100 pieds ; il n'y a donc que 41 balles qui aient donné sur les 25 pieds de largeur qui restaient de chaque côté, dans le dernier cas.

Il n'y eut que 4 + 9, c'est-à-dire 13 balles qui donnèrent dans les 50 pieds qui restaient encore, tant d'un côté que de l'autre; le panneau ayant 200 pieds de largeur. On peut se représenter la chose d'une manière sensible au moyen de la figure suivante :

193 balles	6 pieds.
50 pieds.	
193 + 41 = 234 balles.	6 pieds.
100 pieds.	
193 + 41 + 4 = 238 balles.	6 pieds.
150 pieds.	
193 + 41 + 4 + 9 = 247 balles.	6 pieds.
200 pieds.	

Sur le nombre total des balles qui touchent le panneau, il s'en trouve dans une largeur de 50 pieds sur 6 pieds de hauteur.

de 300 à 400 pas, près des $\frac{3}{4}$
à 500 pas, plus de la moitié.
à 600 pas, pas tout-à-fait la moitié.
800
900 plus du $\frac{1}{4}$

A 600, et plus encore, à 700 pas, dans la première et la deuxième division des expériences de la 49e table, les balles commencèrent à se distribuer à peu près uniformément sur toute la largeur du panneau, laquelle était de 200 pieds; néanmoins le milieu du panneau a encore été frappé de plus de balles, même à 800 et 900 pas, que les parties extrêmes. On voit par là, toutefois, que le nombre des balles qui donnent dans une largeur déterminée, diminue considérablement à mesure que le but s'éloigne. En effet,

premièrement sur la totalité des balles qui touchent, le nombre de celles qui donnent dans une largeur déterminée diminue, comme nous venons de le voir, à peu près en raison de l'augmentation de la distance : secondement, le nombre total des balles qui portent diminue dans un rapport plus grand que celui de la distance ; car on voit, par la table du § 210, qu'il y a quatre fois plus de balles qui ont de l'effet à 400 pas jusqu'à 800. Par ces raisons, l'effet des coups à balles contre de petites surfaces n'est pas considérable à de grandes distances.

§ 220.

Il résulte du dernier § et du § 210, que même contre un panneau de 6 pieds de hauteur, et de 50 pieds de largeur, l'effet n'est pas très-grand à des distances considérables ; mais que cet effet augmente tellement à mesure que la distance diminue, qu'il est 4 à 5 fois plus grand à 400 pas qu'à 800.

Voyez la table suivante, dans laquelle se trouve l'effet qui a lieu contre un panneau de 250 pieds de largeur et de 6 pieds de hauteur.

DISTANCE EN PAS.	CANON DE 12 CONTRE UN		CANON DE 6 CONTRE UN		CANON DE 3 CONTRE UN	
	Panneau de 200 pieds de largeur.	Panneau de 50 pieds de largeur.	Panneau de 200 pieds de largeur.	Panneau de 50 pieds de largeur.	Panneau de 200 pieds de largeur.	Panneau de 50 pieds de largeur.
1000	6	1 1/4				
800	10	2 3/4	7	2 1/6	2 1/2	1/2 à 3/4
600	26	10	10	4	6	2 1/2
400	42	28	26	17	13	9
300	44	33	31	23	16	12

Si l'on applique ces résultats au passage soit d'un pont, soit d'une digue, qui d'ordinaire n'ont guère plus de 25 pieds de lar-

geur, on voit que des fantassins, de six pieds de hauteur, passant ces défilés, seront frappés à 500 pas,

de 1 $\frac{1}{4}$ balle, par le canon de	3
2	6
5	12

Si l'on tire contre un pont-levis ou un pont de pontons, dont la largeur n'est ordinairement que de 12 à 13 pieds, alors l'effet qu'on vient d'indiquer n'a lieu, avec les calibres ci-dessus, que dans 2 coups.

Dans les 40 coups tirés, à 300 pas, par le canon de 6 (table 34), la plupart des balles se trouvent si rapprochées l'une de l'autre, dans une étendue de 40 pieds, qu'il y a de 9 à 12 balles sur une largeur de 2 pieds et 6 pieds de hauteur. Ces 40 coups ont été tirés par 4 canons (10 coups par pièce) en 3 $\frac{1}{2}$ minutes (1). Cela fait 5 balles qui portent sur chaque soldat ennemi, en retranchant la moitié de la surface pour les intervalles; et si l'ennemi passait un défilé en 1 minute, à 300 pas de ces canons, temps pendant lequel il ne serait tiré que $\frac{40}{3\frac{1}{2}}$, c'est-à-dire de 11 à 13 coups seulement; ce serait environ 1 $\frac{1}{2}$ balle sur chaque homme, en supposant qu'elles se répartissent également.

§ 221. — Le cercle d'action des balles s'agrandit selon la progression suivante :

La plupart des balles qui touchent, c'est-à-dire environ les $\frac{4}{5}$ du nombre total, se trouvent :

à 300 pas dans une largeur de	50 pieds.
4 à 500	100

(1) Il est à propos de remarquer que la grande différence d'effet qui se manifeste dans ces deux expériences, s'explique par cette circonstance. Dans l'expérience de la table ci-dessus, on tirait avec des balles de 1 once (*voyez* le signe *), et dans celles qu'on vient de citer, avec des balles de 3 onces; dans la dernière, on tirait avec 4 canons placés l'un auprès de l'autre, et dans la première avec un seul canon.

à 600 pas dans une largeur de 150 pieds.
7 à 800 200

On ne parle ici que du plus grand nombre des balles qui touchent ; il y en a d'autres dont la déviation est encore plus considérable. Si l'on parcourt attentivement les tables 49 à 51, on se convaincra de la réalité de ces résultats. Il faut d'ailleurs remarquer dans ces tables que la plupart des balles, quand les distances sont considérables, ont seulement frappé le panneau sans le traverser, et ne peuvent pas être comptées comme ayant eu de l'effet.

§ 222.

D'après les mêmes expériences, la dispersion des balles est beaucoup plus grande dans les obusiers que dans les canons.

Si l'on compare la dispersion dans 10 coups tirés à 600 pas, avec des balles de 3 onces, par le canon de 12 (table 49), et par les obusiers de 7 et de 10 livres (table 52), on trouvera que les balles des obusiers se sont plus disséminées que celles des canons. Du nombre total des balles du canon de 12 qui ont touché, il n'y a que la vingtième ou la trentième partie qui se trouve dans les 25 pieds des deux extrémités du panneau, c'est-à-dire dans la partie de la largeur qui correspond à la plus grande dispersion. Mais on trouve, dans le même espace, environ la 10e partie des balles de l'obusier de 7 livres, et la 9e partie des balles de l'obusier de 10 livres.

§ 223. — Trajectoire des balles.

Nous avons déjà dit que les balles s'écartaient à droite et à gauche, suivant une ligne courbe, à ce qu'il semble, de sorte que la divergence à 300 pas étant de 75 pieds, à 600 pas elle est non pas de 2 fois 75 ou 150 pieds, mais d'environ 160 à 170 pieds. Quelquefois pourtant cette déviation en ligne courbe n'est pas sensible dans des expériences isolées, parce que les panneaux n'avaient pas assez de largeur, et qu'en tirant un même nombre de coups aux deux distances dont il s'agit, le nombre des balles qui touchaient le panneau à la plus grande distance était si petit, qu'il

était impossible d'y apercevoir toutes les irrégularités accidentelles.

Ce n'est que par des expériences réitérées qu'on parviendra à un résultat positif sur cet objet; mais on ne doit pas perdre de vue, dans ces expériences, la condition dont nous avons parlé, savoir, qu'il faut tirer à la plus grande distance un nombre de coups suffisant pour que le nombre des balles qui touchent le panneau à cette distance soit égal au nombre de celles qui touchent à la distance la plus petite.

Enfin, il reste encore à savoir si ce sont les balles qui ricochent, ou celles qui atteignent le but de plein-fouet, qui engendrent les lignes courbes extrêmes du cône d'action des coups à balles, ou si les unes et les autres y concourent également.

Il est à remarquer qu'en tirant contre trois panneaux placés à 4 pieds de distance l'un derrière l'autre, il y a des balles qui frappent les panneaux de derrière sans avoir touché ceux de devant; et il est vraisemblable que cet effet est dû à ce que quelques balles tombent à terre sous un angle très-ouvert, tel que celui de 45°.

L'auteur s'explique par là comment il arrive quelquefois qu'il y ait des hommes atteints par les balles, soit dans les tranchées les plus profondes, soit derrière des parapets élevés. Toutefois ce cas est rare, parce que, sur un nombre considérable de balles, il y en a peu qui décrivent une courbe aussi élevée. Il est difficile de déterminer si ce sont des balles de plein-fouet qui s'élèvent ainsi, ou des balles qui ont ricoché. Cependant, comme les balles qui ont touché le panneau de derrière l'ont traversé, il est probable qu'elles n'avaient pas ricoché auparavant; mais ce n'est là qu'une conjecture. Si l'on ajoute à ce que nous avons dit de la trajectoire des balles, la grande inégalité du diamètre d'action, considéré dans un effet moyen de 5 coups, toutes circonstances parfaitement égales, on voit qu'il s'en faut de beaucoup qu'on soit arrivé au point de pouvoir déduire de l'observation une théorie de l'effet des coups à balles. L'explication de la 46e table fait voir qu'à

250 pas les balles tirées sous l'angle de 1 $\frac{3}{8}$ degré ont divergé d'environ 40 pieds dans la ligne verticale, d'où il suit qu'à de petites distances la divergence verticale est à peu près égale à la divergence horizontale. Les expériences que nous venons d'exposer démontrent d'ailleurs que les recherches théoriques, qui ont été faites jusqu'à ce jour sur l'effet des coups à balles, s'appuient sur de fausses hypothèses, et doivent en conséquence être regardées comme de pures spéculations dont on ne peut faire aucune application.

§ 224. — Angle de tir.

Si nous examinons, dans nos procès-verbaux d'expériences, l'effet des coups tirés à des distances égales avec des balles de même espèce, par un même calibre et sous des angles différens, nous trouvons que, sur un terrain uni, une différence de 1 degré ou de 1 pouce de hausse a produit des effets dont les rapports étaient tantôt constans, tantôt très-variés. Dans la 34e table, il y a 18 cas dans lesquels le canon de 6 léger a tiré, avec une différence de 1 pouce de hausse, toutes circonstances égales d'ailleurs; dans 9 de ces cas, il s'est manifesté une différence d'effet si considérable qu'elle forme, ou dans les balles qui ont traversé, ou dans celles qui ont touché, la moitié de l'effet total. Ainsi, par exemple, il y a dans la 13e expérience 19 balles, et dans la 14e 41 balles qui ont traversé le panneau; dans la 16e expérience, il y a 57 balles qui ont touché le panneau, et dans la 17e 119, etc. Dans 7 de ces expériences, il y a une différence d'effet d'environ $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ de l'effet total, et dans deux autres il n'y a aucune différence.

Dans la 36e table, avec le canon de 12 ordinaire, il y a quinze cas dans lesquels on a tiré, toutes circonstances égales d'ailleurs, avec une différence de 1 pouce de hausse. Dans six de ces cas la différence de l'effet s'élève à peu près à la moitié de l'effet total. Il y a huit autres cas dans lesquels cette différence est sensible sans être très-grande; il y en a un enfin où elle est à peine appréciable.

Dans la 38e table il y a dix cas où l'obusier de 10 livres a tiré avec une différence de hausse de 1 pouce, toutes les autres circons-

tances égales. Dans cinq de ces cas la différence d'effet s'est élevée jusqu'à la moitié de l'effet total ; dans les cinq autres elle a été sensible , mais peu considérable.

On voit par là qu'une différence d'élévation d'environ 1 pouce ou 1 degré , même en plaine , a une grande influence , dans la plupart des cas , sur l'effet des coups.

Les tables 46 et 61 , et leur explication , nous apprennent combien il importe de donner la hausse qui convient à la distance. D'après ces tables , en tirant à 250 pas avec les pièces de 3 , de 6 et de 12 , les balles de 1 à 2 onces n'ont pas eu moitié autant d'effet sous l'angle de 1 degré $\frac{5}{8}$, que sous l'angle de $\frac{1}{2}$ degré. De même , dans la 45e table , les balles de 2 , 4 et 8 onces , à 300 aunes (1) , sous l'angle de 1 degré , ont produit à peine la moitié de l'effet qu'on en a obtenu sous l'angle de $\frac{1}{2}$ degré. Nous ne trouvons dans les autres expériences aucun cas où il ait été donné une élévation considérable pour tirer à de petites distances. Cependant nous voyons déjà , dans la 34e table , qu'avec un pouce de hausse, à 600 pas , il y a beaucoup moins de balles de 3 onces qui ont touché et traversé le panneau , que lorsque la pièce était pointée de but en blanc. Toutes les expériences s'accordent aussi en ce point , que l'effet est beaucoup moindre sous un trop petit angle, surtout quand le terrain est inégal , que sous l'angle qui convient à la distance : cela s'observe principalement dans les balles qui traversent le panneau. Dans la 41e table , les balles de 6 onces , tirées avec 1 $\frac{1}{2}$ pouce de hausse , à 700 pas , ont donné un effet deux fois plus grand que lorsqu'elles ont été tirées de but en blanc. D'après les tables 33 à 42 , les différentes espèces de balles , dans les bouches à feu prussiennes , ont donné leur plus grand effet sous les angles suivans.

(*Voyez* le tableau ci-après.)

(1) L'aune vaut 2 pieds du Rhin , environ 627 millimètres.

		A 300 PAS.	A 400 PAS.	A 500 PAS.	A 600 PAS.	A 700 PAS.	A 800 PAS.	A 900 PAS.	A 1000 PAS.
CANONS.	balles de 1 once.	But en blanc. Au pied du panneau.	But en blanc. Au milieu du panneau.	1/2 degré.	1 degré.	1 1/2 degré.			
	» 3 onces.	But en blanc. A 50 pieds du panneau.	But en blanc. Au milieu du panneau.	But en blanc. Au milieu du panneau.	But en blanc. Au haut du panneau.	1/2 degré.	1 degré	1 1/2 à 2 degrés.	
	» 6 onces.				But en blanc. Au pied du panneau.	1/2 degré.	1 degré.	1 1/2 degré.	2 degrés.
OBUSIER de 7 liv.	Avec 2 liv. de charge. Balles de 3 onces.		But en blanc.	1/2 pouce.	1 pouce.	2 pouces.			
	» 6 onces.				1 pouce.	1 1/2 pouce.	2 pouces.		
OBUSIER de 10 livres.	Avec 2 1/2 l. de charge Balles de 3 onces.		But en blanc.	1 pouce.	2 pouces.				
	» 6 onces.					2 pouces.	3 pouces.		
	Avec 3 liv. de charge. Balles de 6 onces.						2 pouces.	3 pouces.	

La hauteur du panneau est supposée de 6 pieds. Le but en blanc donne environ $\frac{2}{3}$ de degré d'élévation. Les degrés et les quantités de hausse sont comptés, à partir du but en blanc; ainsi pour le canon, un $\frac{1}{2}$ degré compté depuis l'axe de l'âme, fait à peu près 1 $\frac{1}{4}$ degré au-dessus de l'horizontale.

225. — Charge.

Il paraît d'après les expériences que la charge du $\frac{1}{5}$ au $\frac{1}{4}$ du poids du coup à balles produit un effet presque égal à celui qu'on obtient de la charge du quart au tiers du même poids. En effet, la plus forte de ces charges n'a pas produit, même dans un terrain inégal, un effet plus considérable.

Dans quelques artilleries, on emploie une charge plus forte pour les coups à balles que pour les boulets (comme en France et en Autriche); dans d'autres (comme en Angleterre), on emploie une charge plus faible.

Cette charge plus faible, étant moindre que du $\frac{1}{5}$ au $\frac{1}{4}$ du poids du coup à balles, ne peut produire aucun avantage relativement à l'effet; elle lui est au contraire défavorable. La diminution de la charge ne pourrait être nécessaire que si la pièce et l'affût étaient tellement légers, que la charge ordinaire du boulet occasionnât un recul trop considérable avec les coups à balles, ce qui ne pourrait avoir lieu que dans les cas où le coup à balles aurait 1 $\frac{1}{2}$ fois le poids du boulet.

L'augmentation de charge qui a lieu pour les coups à balles, dans les artilleries française et autrichienne, doit être avantageuse pour l'effet de la dernière de ces artilleries, où la charge en usage pour les boulets n'est que du quart de leur poids; mais il est impossible d'expliquer pourquoi l'on n'emploie pas aussi cette charge plus forte pour les coups à boulet, dont elle augmenterait considérablement l'effet.

§ 226. — Terrain.

Les tables 33 à 39 sont les seules qui nous fassent connaître l'effet des coups à balles sur différens terrains. Nous y trouvons les résultats suivans :

« 1° Sur un terrain inégal, on n'obtient qu'environ $\frac{1}{3}$, rarement » la moitié de l'effet qui a lieu sur un terrain uni.

» 2° En tirant d'une montagne contre une autre, entre lesquelles » il y a une vallée très-profonde, on n'obtient également que le » tiers de l'effet qui a lieu en plaine.

» 3° En tirant de bas en haut contre une montagne assez consi- » dérable, mais offrant des endroits escarpés et des ressauts, l'effet » est à peu près moitié moins grand qu'en plaine.

» 4° En tirant du haut en bas, l'effet est beaucoup moindre, à » la vérité, qu'en plaine; mais il est rarement aussi faible que dans » le tir de bas en haut, de sorte que l'effet des coups tirés de haut » en bas est à l'effet des coups tirés en plaine, à peu près dans le » rapport de 2 à 3. »

Nous pouvons donc admettre que, sous certaines modifications, l'effet des coups à balles, dans le terrain le plus inégal, n'est que le tiers de celui qui a lieu en plaine; il s'élève jusqu'à la moitié de celui-ci, quand les coups sont dirigés contre des montagnes, et jusqu'aux deux tiers lorsqu'ils sont tirés du haut d'une montagne contre la plaine. Il est à remarquer ici que même dans un terrain inégal, il y a encore un grand nombre de balles qui ricochent, puisque dans les expériences faites avec les canons, le nombre des balles qui ont seulement frappé le panneau est moitié moindre à 600 pas, et qu'il est aussi considérable ou plus considérable encore à 800 pas, que le nombre des balles qui ont traversé.

§ 227. — Causes de l'inégalité d'effet des coups a balles.

Nous avons vu précédemment que l'angle de tir et le terrain ont la plus grande influence sur l'effet des coups à balles; que ces coups ont trois fois plus d'effet sur un terrain uni que sur un terrain entièrement inégal. Or, par suite de l'infinie diversité des terrains, on ne peut obtenir un même effet que dans un seul et même endroit, toutes circonstances égales d'ailleurs. L'angle de tir a pareillement, comme nous l'avons vu plus haut, une influence considérable sur l'effet des coups à balles. Il suit de là : « Qu'avec les » mêmes bouches à feu et la même espèce des coups à balles,

» l'effet de ces coups, à toutes les distances données, dépend de » la nature du terrain, et de l'angle sous lequel on pointe. »

§ 228. — Inégalité d'effet des coups a balles, dans des circonstances parfaitement semblables.

L'effet des coups isolés est très-différent, dans des circonstances parfaitement semblables, ainsi qu'on peut le voir dans les tables où l'on a indiqué l'effet de chaque coup particulier. Ainsi, par exemple, dans la 46e table, sur deux coups tirés par le canon de 12, à 300 aunes de distance, et sous l'angle de $\frac{1}{2}$ degré, il y a 22 balles du premier, et 38 balles du second qui ont touché le panneau; et sous l'angle de 1 $\frac{5}{8}$ degré, le nombre des balles qui ont touché est de 23 pour le 1er coup, et de 9 pour le 2e.

A 800 aunes, sous l'angle de 1 $\frac{1}{2}$ dègré, le nombre de balles qui ont frappé est de 8 pour le premier coup, et 9 pour le second; et sous l'angle de 1 degré 56 minutes, ce nombre est de 25 pour le premier coup, et de 13 pour le second.

On voit par là que les effets des coups isolés, toutes circonstances égales, sont tellement différens que l'un est souvent plus que double de l'autre.

§ 229.

Lorsqu'on prend l'effet moyen de plusieurs coups, cette différence n'est pas aussi considérable, et lorsqu'on tire deux fois 10 coups, dans des circonstances semblables, l'effet des 10 premiers coups n'est pas très-différent de celui des dix autres.

En comparant, dans la 35e table, les coups qui ont été tirés, toutes circonstances égales, mais avec des charges différentes, on trouve pour dix coups l'effet moyen suivant:

(*Voyez* le tableau ci-après.)

EFFET, A	HAUSSE.	BALLES QUI ONT TOUCHÉ.		DIFFÉRENCES.
		avec 2 1/4 livres de charge.	avec 3 livres de charge.	
600 pas.	But en blanc	149	125	24
	1 pouce.	109	94	15
800 pas.	But en blanc.	153.	144	9
	1 pouce.	143	145	2
900 pas.	But en blanc.	82	107	25
	1 pouce.	120	125	5

On peut bien admettre que la différence de charge n'a pas eu beaucoup d'influence sur l'effet considéré relativement au nombre des balles qui ont touché. Dans tous les cas, les différences n'auraient pas été plus grandes avec des charges égales.

§ 230.

Si l'on compare les expériences de la 40e table, nos 13 et 14, 11 et 12, 8 et 9, et celles de la 41e table, nos 2 et 3, 4 et 5, 6 et 7, et enfin celles de la 42e table, nos 5 et 6, 7 et 8, 9 et 10, c'est-à-dire toutes les expériences de ces tables, qui ont eu lieu dans des circonstances parfaitement semblables, on trouvera une égalité d'effet plus grande encore que dans les expériences sus-mentionnées. Pareillement, dans l'explication de la 35e table, les effets moyens de 5 coups tirés par le canon de 12, avec 4 et $4\frac{1}{2}$ livres de charge, sont presque égaux entre eux.

§ 231. — Conclusion.

Quoique les expériences qui viennent d'être citées sur la différence des effets des coups à balles soient très-incomplètes, nous croyons néanmoins pouvoir en conclure, avec assez de probabilité, 1° que l'effet obtenu, toutes circonstances égales, dans des coups

isolés, peut être du double plus grand ou plus petit dans un coup que dans un autre.

2° Entre des moyennes de dix coups la différence d'effet est très-faible, d'après les expériences citées au § 230. Mais elle est plus considérable, d'après celles qui sont rapportées au § 229, et s'élève jusqu'au quart de l'état total. Si l'on voulait juger par ces expériences de ce qui arriverait dans d'autres, on serait toujours incertain, après avoir recueilli l'effet des dix coups, si le résultat ne serait pas d'un quart plus petit ou plus grand dans une seconde expérience. Cependant, comme les circonstances ne sont pas tout-à-fait semblables dans les deux cas, les expériences rapportées au § 229 ne peuvent affaiblir l'autorité de celles dont il est question au § 230, et il paraît en conséquence que les différences ne vont pas en général jusqu'au quart de l'effet total dans l'effet moyen de dix coups, ni même dans l'effet moyen de cinq coups. Toutefois cet objet exige encore d'autres expériences pour confirmer la certitude de notre assertion.

§ 232.—Comparaison de l'effet des coups a balles, dans différens calibres.

On voit, dans la 53e table, qu'à la distance de 800 pas, avec les balles de 3 et 6 onces, l'effet est à peu près proportionnel au nombre des balles dont la pièce est chargée. Ce nombre est :

Dans le canon de	3	de	24	balles de	3 onces.
»	6	»	41	»	3
»	12	»	79	»	3
»	6	»	20	»	6
»	12	»	41	»	6

Dans les expériences rapportées dans les tables 33 à 39, sur dix coups tirés à 800 pas, avec des balles de 3 onces, le nombre des balles qui ont touché le panneau est de 140 à 150 pour le canon de 6, de 60 à 65 pour le canon de 3, et de 172 à 252 pour le canon de 12. Ici, par conséquent, l'effet du canon de 6 est plus considérable qu'il ne devait l'être, proportionnellement au nombre des balles dont la pièce était chargée.

Mais avec les balles de 1 once, dans les 40ᵉ et 41ᵉ tables, le canon de 12 a un plus grand effet que le canon de 6, dans le rapport du nombre des balles, et l'on peut en conséquence admettre sans se tromper beaucoup : « qu'avec la charge du $\frac{1}{5}$ au $\frac{1}{4}$ du poids du coup » à balles (qui est la charge dont on a fait usage pour ces ex- » périences), l'effet des différens calibres, à des distances égales, » est proportionnel au nombre des balles dont les pièces sont char- » gées. »

§ 233. — Effet des coups a balles, dans les pièces d'un même calibre et d'un poids différent.

Comme le coup à balles, avec la charge du $\frac{1}{5}$ au $\frac{1}{4}$ de son poids, peut être environ 200 à 250 fois plus léger que le canon et l'affût réunis, il s'ensuit que les pièces d'un poids plus grand peuvent être chargées d'un plus grand nombre de balles que les pièces d'un moindre poids; et comme leur effet est proportionnel au nombre des balles qu'elles lancent avec une charge égale (relativement au poids des balles), ces pièces plus pesantes peuvent aussi produire un effet plus considérable.

Prenons, par exemple, dans l'artillerie prussienne, le canon de 12 ordinaire, et celui auquel on donne le nom de *grondeur* (*brummer*); le premier pèse 17 $\frac{1}{2}$ quintaux, et le second 29 $\frac{1}{4}$; l'affût du premier pèse 1,800 livres, et l'affût du second 2,400; ainsi le poids total des canons de 12 ordinaire, joint au poids de son affût, est de 3,760 livres, et le total de ces deux poids est de 5,648 livres pour le grondeur; d'où il suit que le coup à balles sera de 18 livres dans le premier, et de 28 livres dans le dernier. En effet $\frac{3760}{200}$ = environ 18, et $\frac{5648}{200}$ = environ 28.

En réduisant même ce dernier poids à 25 livres, si l'on met 41 balles de 6 onces dans le premier de ces canons, on en pourra mettre 56 dans le second, et l'effet sera dans le rapport de 41 à 56, ou à peu près de 3 à 4. Si d'autre part un canon de 12 léger n'a pas assez de poids, pour pouvoir être chargé de plus de 28 balles de 6 onces, ou d'un coup à balles plus pesant que le boulet alors l'effet produit par le canon de 12 ordinaire sera à l'effet du canon de 12 léger, comme 41 est à 28, et trois canons

de 12 légers auraient, dans le tir à balles, l'effet de 2 canons de 12 ordinaires.

Tel est à peu près le rapport d'effet qui a lieu entre les canons de 12 français et autrichien.

§ 234. — Avantage des balles de fer forgé sur les balles de fer coulé ou de plomb.

Les balles de fer forgé l'emportent sur celles de fer coulé par la régularité de leur forme. Elles ne sont pas aussi dures que ces dernières, et par conséquent elles endommagent moins les pièces; elles restent toujours entières, au lieu que celles de fer coulé se brisent parfois en morceaux quand le fer est aigre.

La mesure de ces avantages n'a pas été déterminée par des expériences. Les 56e et 57e tables prouvent seulement que parmi les balles coulées dont le fer est aigre, il y en a beaucoup qui éclatent en morceaux, et que ces balles ne doivent conséquemment être employées que dans le cas de nécessité, ou dans les places, pour tirer à de petites distances.

Cependant l'auteur se souvient d'avoir vu à Hanovre tirer avec des balles de fer coulé contre des panneaux en planches, et de n'avoir vu que rarement une balle se briser.

Les balles de fer coulé, dont on a fait usage dans les expériences des tables 56 et 57, étaient probablement d'un *fer limoneux* (*morast eisen*); et les boulets même qui sont faits avec cette sorte de fer se brisent quelquefois.

Il faut encore observer ici que les petites balles de fer coulé sont plus aigres que les grosses dans une même fonte, et toutes circonstances parfaitement égales d'ailleurs.

Les balles de fer forgé ont sur les balles de plomb l'avantage de ne pas se coller les unes aux autres en sortant de la pièce, et de ne pas se déformer en ricochant; elles sont donc évidemment meilleures. Cependant on voit, dans les 56e et 61e tables, qu'on peut très-bien, en cas de besoin, se servir de balles de plomb, et qu'elles produisent, à des distances qui ne sont pas trop considérables, l'effet des balles de fer forgé.

§ 235. — AVANTAGES DES CULOTS EN FER SUR LES CULOTS EN BOIS.

L'auteur s'est efforcé de recueillir des expériences relatives aux avantages des culots en fer battu sur les culots en bois. Il n'a pu se procurer que celles qui se trouvent dans les tables 58 à 60, et qui sont très-incomplètes. Le résultat paraît être que les culots de fer n'ont pas en général un avantage très-considérable sur les culots de bois. Cela fait voir du moins que l'absence de culots en fer ne diminue pas l'effet autant qu'on serait porté à le croire, et que l'on pourrait peut-être, surtout dans les obusiers, faire des culots de fer plus minces qu'ils ne le sont ordinairement dans la plupart des artilleries.

MÉMOIRES DE M. CHOUMARA.

Monsieur le capitaine Choumara vient de commencer la publication d'une série de sept à huit Mémoires sur les fortifications; deux ont paru, et déjà nous en avons rendu compte dans notre journal. L'on ne peut se dissimuler que ces Mémoires sont d'un grand intérêt; aussi recevons-nous journellement des demandes de la part de messieurs les officiers de tous les pays qui désirent les avoir, quoique nous ayons eu soin d'annoncer que ces Mémoires n'ont été tirés qu'à cent exemplaires et distribués presque tous à messieurs les officiers du corps du génie militaire de France. Nous pensons donc faire une chose utile en donnant quelques extraits des parties les plus remarquables de cet ouvrage, à défaut de la totalité, qu'il nous est impossible de publier sans abuser de la propriété de l'auteur, qui, inévitablement, ne manquera pas de faire une nouvelle édition après avoir recueilli les fruits d'une sage critique.

Voici ce qu'il dit pages 15 à 20 de son premier Mémoire, sur l'indépendance des parapets et des escarpes : « Un principe généralement admis en fortification, est que *l'enceinte doit se défendre elle-même ;* ce qui exige que toutes les parties des fossés soient vues.

» La figure bastionnée satisfait très-bien à cette condition, lorsqu'on établit un rapport convenable entre les longueurs des faces, des flancs, des courtines, et la profondeur des fossés ; mais elle donne naissance à plusieurs défauts très-graves.

» La plupart des difficultés que l'on éprouve quand on cherche à corriger ces défauts, tiennent, ce me semble, à ce qu'on s'est assujetti, *sans nécessité,* à faire suivre aux parapets la même direction qu'aux escarpes ; presque toutes ces difficultés peuvent disparaître à l'aide de ce principe aussi simple qu'incontestable :

» *Les masses couvrantes sont indépendantes des escarpes ; une escarpe, en ligne droite, peut être surmontée d'un parapet brisé ou courbe.*

» On doit en effet distinguer dans la fortification permanente deux parties aussi différentes par leur objet que par la nature des travaux qu'elles exigent.

» La partie inférieure, uniquement destinée à empêcher les attaques de vive force, comprend les escarpes et les contrescarpes, dont la construction, souvent obligée en maçonnerie, exige beaucoup de temps ; elle n'est pas de nature à éprouver des modifications pendant la durée d'un siége :

» *C'est la partie permanente de la fortification.*

» La partie supérieure, qui comprend les masses couvrantes, a principalement pour but de mettre les défenseurs à l'abri des coups éloignés de l'assiégeant, en leur conservant la faculté de diriger leurs feux sur les approches de ce dernier ; les travaux qu'elle exige sont surtout des terrassemens, qui s'exécutent très-rapidement quand les premières dispositions ont été bien prises. Ces masses couvrantes, susceptibles d'être modifiées en peu de temps, doivent suivre la marche de l'attaque :

» *C'est la partie véritable de la fortification permanente.*

» Ainsi, *le terrain enveloppé par les escarpes, et celui soumis à son influence, forment un champ de bataille obligé ; les maçonneries sont les obstacles artificiels préparés à l'avance pour gêner les mouvemens de l'assaillant ; les masses couvrantes sont des dispositions du moment qui doivent être faites pour contrarier la marche de l'attaque, et par conséquent suivre ses phases, ses progrès, dont la forme et la position doivent changer aussitôt que le dispositif de l'attaque prend de l'avantage sur celui adopté d'abord pour la défense.*

» Cette idée, malgré sa simplicité, n'a encore été développée par personne, que je sache ; elle est cependant très-féconde, et son application bien entendue me paraît un des plus puissans moyens de rétablir l'équilibre entre l'attaque et la défeuse.

» Je vais tâcher d'indiquer le parti qu'on en peut tirer. »

Aux pages 22 et 23, il dit : « Connaître les premières dispositions contre le tir en flanc à ricochet, en changeant la direction des parapets seulement. Un des moyens, dit-il, les plus terribles de l'attaque, est l'emploi des batteries de flanc à ricochet : pour dérober la fortification à leur action, on profite autant que possible des accidens du terrain ; mais les terrains fortifiés ou à fortifier ne permettent pas tous d'user de cette ressource ; il faudrait donc, ainsi que le prescrit M. de Bousmard, « disposer le tracé de la » fortification, de manière que, par lui-même et indépendam- » ment du terrain, il en dérobe toutes les parties à l'action des » batteries à ricochet ».

» Le moyen proposé par cet ingénieur, pour résoudre le problème, consiste à courber l'escarpe du bastion dont il fait une développée du flanc, pour que le prolongement de la dernière partie soit intercepté par la demi-lune qu'il détache du corps de place, afin de lui donner une plus grande saillie.

» Ce résultat, qu'il n'obtient que difficilement, d'une manière incomplète, en diminuant le flanquement du fossé au saillant du bastion, par le changement des escarpes, contrescarpes et demi-lunes actuelles, s'obtiendrait simplement et plus complétement à l'aide de quelques remuemens de terres. Il suffirait pour cela *de*

donner aux parapets seuls des bastions la forme qu'il donne aux escarpes, en laissant celles-ci droites, telles qu'elles sont dans les tracés de Vauban ou autres; alors point de maçonnerie à reconstruire; et, comme il n'y a plus de difficultés pour flanquer le fossé, on pourrait augmenter la courbure des parapets, afin que les derniers prolongemens en fussent plus facilement interceptés par les ouvrages extérieurs. On peut même laisser les parapets droits, en rentrant seulement leur saillant vers l'intérieur du bastion, de manière que leurs prolongemens soient interceptés par les demi-lunes. »

Plus loin, page 24, voici comme il s'exprime sur le moyen proposé par M. de Bousmard : « Quoique n'ayant pas la même confiance que M. de Bousmard dans l'efficacité du moyen qu'il propose, on doit cependant remarquer combien il est facile, en adoptant le principe posé ci-dessus, d'obtenir, presque instantanément et sans frais, des résultats tout autrement intéressans que ceux qu'il n'obtiendrait qu'à force de temps et d'argent. On verra bientôt naître du même principe une méthode plus générale et plus efficace de soustraire non-seulement les bastions, mais encore les ouvrages extérieurs, à l'action du ricochet. »

Page 39, l'auteur traite de l'agrandissement des flancs des bastions sans diminuer l'angle flanqué, et voici comment il entre en matière : « Les contre-batteries du saillant du chemin couvert ayant uniquement pour objet de ruiner les défenses des flancs, on doit leur opposer autant d'artillerie que possible, en donnant aux flancs toute la longueur dont ils sont susceptibles.

« Les tracés suivis jusqu'à ce jour ne remplissent pas cette condition (1). Il est évident, en effet, que toute partie du flanc, d'où

---

(1) M. de Cormontaingne fait à la courtine une prétendue correction qui conduit à un résultat contraire à celui du changement que je propose. Malgré le respect dû à cet illustre ingénieur, il est permis de croire que sa correction n'est pas heureuse. M. de Bousmard ne l'adopte pas dans son système, où il introduit la tenaille à flancs. M. Gay de Vernon s'exprime ainsi à ce sujet (tom. II, pag. 33, de son *Traité d'Art militaire et de Fortification*) :

« Ce nouveau tracé diminue la dépense et augmente la capacité intérieure

l'on découvrira une des embrasures de la contre-batterie, sera utile à la défense, d'où il suit que l'axe de la dernière embrasure du flanc devrait être sur la ligne qui joint le milieu de l'embrasure

---

» de la place; mais, d'une autre part, il diminue l'espace du fossé compris » entre les flancs et la courtine, et enlève au flanc une partie qui, quoiqu'elle » ne voie pas la face du bastion, découvre avantageusement le chemin couvert » opposé. Ces dernières raisons nous paraissent devoir faire préférer le premier » tracé au second. »

Et à la page 124 du même tome, il ajoute :

« Nous avons déjà dit que le premier tracé de la courtine était préférable, » parce qu'il donnait une plus grande place d'armes, entre la tenaille et le » corps de place, pour faire déboucher les sorties, et nous ajouterons que la » partie du flanc, retranchée par le second tracé défend avantageusement » le couronnement de la place d'armes saillante, en biaisant un peu les » directrices. »

Ces observations sont frappantes. Comment donc, ayant reconnu l'utilité de cette partie du flanc, n'a-t-on pas cherché à profiter des parties qui peuvent remplir le même objet?

C'est une chose remarquable, qu'après tant de discussions sur les systèmes à lignes de défense fichantes et à lignes de défense rasantes, personne n'ait songé à prolonger les flancs au-delà de la ligne de défense. On trouverait cependant le germe de cette idée dans les deuxième et troisième systèmes de M. de Vauban, dans lesquels les courtines sont reportées en arrière de l'intersection des lignes de défense avec les flancs des contre-gardes, qui sont de vrais bastions, dont la partie de flanc en question est remplacée par une coupure, afin d'avoir un retranchement.

On observera peut-être qu'en pratiquant des embrasures biaises dans la courtine, on obtient aussi quelques emplacemens, pour tirer sur la contre-batterie, qui suppléent à l'agrandissement des flancs.

D'abord on ne peut point mettre sur la courtine autant de pièces que j'en mets sur la partie agrandie du flanc, parce que les embrasures biaises font perdre beaucoup d'espace, et que le flanc forme la corde d'un plus grand cercle; en second lieu, le tir par des embrasures trop biaisées est très-difficile et moins assuré; enfin, quand il y a des retranchemens à la gorge des bastions, une partie de la courtine est privée de parapet par les coupures; et d'ailleurs la courtine ne peut plus agir sur le terre-plein de la demi-lune et de son réduit, tandis qu'avec la disposition que j'ai adoptée elle est entièrement disponible, et fournit des feux dans différentes directions contre les cheminemens et sur le terre-plein de la demi-lune et de son réduit.

la plus rapprochée du saillant du chemin couvert et l'angle d'épaule du bastion. Ainsi, le flanc serait augmenté d'une quantité presque égale à la longueur de la contre-batterie, qui, dès-lors, étant bien inférieure à la batterie du flanc, et en prise à d'autres batteries, ne se trouverait plus en mesure de lutter avec elles; ce qui rendrait le passage du fossé très-dangereux, très-difficile, et souvent impossible.

» Il est vrai que cette méthode diminue l'espace intérieur; mais la grande supériorité qu'elle assure au flanc est de nature à la faire adopter, d'autant mieux que cet avantage peut s'obtenir *sans toucher aux maçonneries de l'escarpe, en reculant le parapet de la courtine, ou mieux encore en le brisant; sous ce rapport, c'est un travail qui peut s'exécuter pendant la durée d'un siége*, pourvu que l'on ait soin de se ménager les terres nécessaires pour former la partie du parapet résultant de l'augmentation du développement. »

Page 42 à 43, il fait connaître les dispositions pour couvrir en partie les flancs et obtenir des feux de mousqueterie, en ne s'assujettissant pas à faire reposer les parapets sur l'escarpe; voici ce qu'il dit: « On peut reculer une partie du parapet du flanc et de la courtine, de manière à ménager un emplacement pour les fusiliers, qui se trouveront couverts de l'enfilade par la partie du parapet non retirée qui formera alors une espèce d'orillon dont on pourrait au besoin tenir le terre-plein plus élevé que celui du reste du flanc pour le mieux mettre à l'abri du ricochet, ce qui donnerait aussi des feux plus dominans sur les contre-batteries. (*Voyez* le chapitre III.)

Page 43 à 46, il présente des considérations sur la dépense et la durée probable de la défense, et s'exprime ainsi: « Les modifications successives que j'ai indiquées dans ce chapitre donnent les moyens de *porter des feux en capitale, de diminuer ou d'annuler les effets des feux de flanc plongeans ou à ricochet de l'attaque, d'empêcher la chute des parapets avec les escarpes, de placer des fusiliers pour tirer sur les batteries de brèche et les contre-batteries, de flanquer de plus près les brèches des bastions par de nouveaux feux d'artillerie qui agissent en même temps sur les*

contre-batteries, d'augmenter et de couvrir les feux des flancs des bastions, etc.; et cela, par de simples terrassemens susceptibles d'être faits en présence de l'ennemi et pendant la durée d'un siége.

» Ces terrassemens n'entraînent qu'une très-légère dépense, que l'on pourrait considérer comme nulle, eu égard à celle d'un front; en effet, des bastions préparés comme ceux des fronts D E et F G, n'exigeraient pas *treize cents toises cubes* de remblais de plus que les parapets ordinaires de M. de Cormontaingne : en appliquant son prix *fictif*, qui est de 3 fr. par toise, la dépense ne s'éleverait pas à 3,900 fr. Or, la dépense totale du front de M. de Cormontaingne étant de 487,826 fr., il s'ensuit que l'augmentation n'est pas de *un cent vingt-cinquième*.

» Les calculs sur la durée probable des siéges étant fondés sur l'hypothèse des cheminemens dans des secteurs dégarnis de feux, et sur l'extinction de ceux de la place, soit par le ricochet, soit par les feux courbes, soit par la mousqueterie, hypothèse qui ne peut plus avoir lieu, au moins de la même manière, il s'ensuit que l'*échelle* de *comparaison* ne sera pas immédiatement applicable à la recherche de la durée probable du siége d'une place ainsi modifiée, puisque l'assiégeant rencontrera de nouveaux obstacles, et qu'aucun antécédent ne peut indiquer d'une manière précise le temps qu'il faudra employer, et les pertes qu'il faudra faire pour les surmonter.

» On doit cependant remarquer combien la construction des batteries de brèche, des contre-batteries, et les passages des fossés, surtout de ceux des bastions, deviendront difficiles et dangereux. Les contre-batteries du saillant du chemin couvert, enveloppées de toutes parts, ayant à combattre des feux de front beaucoup plus nombreux, en prise à des feux de flanc, exposées de très-près à une fusillade bien nourrie et convergente de différens points de la place, ne pourront évidemment détruire les feux des flancs des bastions; en sorte que ces passages devront s'exécuter sous une grêle de projectiles qui rendront tout travail de jour impossible; de nuit même, les feux de la place seront tellement meurtriers, qu'il est présumable qu'on ne pourra pas exécuter

ces travaux à ciel ouvert, et qu'il sera presque impossible de les faire dans les fosssés pleins d'eau.

» Le moment de discuter et d'appliquer l'*échelle de comparaison* de M. de Cormontaingne, et le *prétendu principe des momens* de M. de Fourcroi, n'est pas encore arrivé, c'est dans le second chapitre de la deuxième partie que cet examen trouvera naturellement sa place; mais, en considérant l'influencc qu'exerceront nécessairement la conservation et l'augmentation des feux de la place sur la marche des sapes pleines, sur la construction des batteries de brèche, sur les passages des fossés, etc., personne, assurément, ne contestera que les dispositions proposées augmenteront la défense de plus de *un cent vingt-cinquième* de la durée totale du siége; et que, par conséquent, l'*échelle de comparaison et le principe des momens,* tout incertains et fautifs qu'ils puissent être, seront favorables à l'examen de ces dispositions. »

Dans son deuxième Mémoire, page 5 à 12, M. Choumara offre de nouvelles considérations sur les brèches que l'on peut faire aux systèmes, moyens de retarder, de rendre plus difficiles et plus dangereux l'établissement et l'action des batteries de brèche : « La première condition, dit l'habile ingénieur, à laquelle toute fortification permanente doit satisfaire, est d'être à l'abri d'une attaque de vive force, afin de mettre l'assiégeant dans la nécessité d'ouvrir *une ou plusieurs brèches*.

» Les moyens usités pour faire brèche aux murailles des places sont au nombre de deux :

» 1° L'artillerie,

» 2° Les mines.

» Comme, en définitif, il faut des brèches pour pénétrer dans les places assiégées, il est évident que l'on rendrait à la défense la supériorité sur l'attaque, si l'on parvenait à empêcher *l'établissement ou l'action* des batteries de brèche et des fourneaux de mines destinés à renverser les escarpes et contrescarpes.

» La défense se partage donc en deux parties distinctes :

» La première relative aux travaux à ciel ouvert;

» La seconde relative aux travaux souterrains.

» Je ne m'occupe *ici* que de la première partie. Je cherche s'il

ne serait pas possible d'empêcher *l'établissement et l'action des batteries de brèche*, ou du moins de rendre ces opérations *tellement difficiles et tellement dangereuses, qu'elles ne pussent être répétées autant de fois qu'il faudrait le faire pour être entièrement maître d'une place.*

»Lorsqu'on jette un regard attentif sur les tracés bastionnés exécutés jusqu'à nos jours (même ceux que l'on regarde comme les mieux entendus), on reconnaît aisément que, pour s'en emparer, *les brèches successives à ouvrir ne sont ni nombreuses ni difficiles.*

»Du saillant du chemin couvert d'une demi-lune, *on peut faire brèche aux faces des bastions par les trouées du fossé de cette demi-lune.*

»Du saillant du chemin couvert d'un bastion, *on peut faire brèche à ce bastion près de son angle flanqué, et aux bastions adjacens près des angles d'épaule, qui ne sont pas entièrement couverts par les tenailles.*

»De la crête du chemin couvert des places d'armes rentrantes, *on peut faire brèche aux épaules des bastions et à la courtine par les trouées de la tenaille.*

»Lorsque les places d'armes rentrantes ont des réduits, ils masquent les trouées des tenailles; mais les batteries de brèche que l'on établit contre eux (1), *après avoir rasé leurs parapets, découvrent le revêtement de la courtine assez bas pour y faire des brèches praticables.*

»Lors même qu'on tiendrait le terre-plein des réduits plus élevé, l'assiégeant n'aurait que quelques déblais à faire *pour y pratiquer une embrasure commune; ce qui retarderait à peine sa marche, parce que ces déblais se feraient sur des points peu exposés.*

»Il suit de là que, dans l'état actuel de la fortification, *les seules batteries établies sur la crête du glacis où l'assiégeant arrive avec la plus grande facilité, suffisent pour mettre en brèche toutes les parties des escarpes qu'il serait important de conserver intactes*,

(1) Si l'on faisait brèche par la mine, cela aurait encore lieu.

et qu'ainsi tous les retranchemens se trouvent ouverts en même temps que le saillant des bastions, ou à très-peu de jours près (1).

»Dans les polygones d'un petit nombre de côtés, les demi-lunes ayant peu de saillie sur les bastions, le chemin couvert de ces bastions se trouve couronné en même temps que celui des demi-lunes.

»Il en résulte évidemment qu'en cherchant *à fermer les trouées des fossés des demi-lunes*, comme plusieurs auteurs l'ont proposé, *ce n'est pas résoudre complétement la question*, *puisque*, *dans un grand nombre de cas, cette correction ne retarderait pas d'un seul instant la prise de la place.*

» Le problème véritablement important à résoudre serait non-seulement de *fermer les trouées des fossés des demi-lunes*, mais encore *d'empêcher que de la crête des glacis des chemins couverts ou de leur terre-plein on ne fît des brèches praticables aux bastions et à leurs retranchemens.*

»La solution de ce problème intéressant me paraît simple et facile, à l'aide des considérations suivantes.

» *Moyen général d'empêcher que les batteries établies sur la crête du glacis du chemin couvert ou dans son terre-plein ne fassent des brèches praticables aux escarpes.*

» L'escarpe du fossé du corps de place, étant principalement destinée à empêcher l'escalade, doit avoir, quand cela est possible, au moins dix mètres de hauteur.

(1) M. de Cormontaingne paraît avoir commis une erreur bien extraordinaire pour un homme qui entendait aussi bien la fortification et la conduite des siéges, quand il a supposé que des retranchemens comme ceux qu'il propose prolongeraient la défense de dix à onze jours; comment n'a-t-il pas vu que les contre-batteries du saillant du chemin couvert des bastions mettaient en brèche les épaules des bastions adjacens? qu'ainsi son premier retranchement était tourné, pris à dos, et que, par conséquent, tout le raisonnement qu'il fait sur cet ouvrage et sur son deuxième retranchement porte à faux.

Si M. de Montalembert n'a pas été heureux dans la plupart de ses systèmes, on ne peut disconvenir qu'il a souvent eu raison dans les critiques qu'il a faites du système de M. de Cormontaingne; mais il a été beaucoup trop loin, quand il a avancé que les tracés bastionnés ne peuvent être améliorés.

» La contrescarpe, destinée seulement à empêcher l'ennemi d'arriver dans les fossés en ordre, en grand nombre, par plusieurs points, avec les moyens d'escalader l'escarpe, n'exige pas, à beaucoup près, une aussi grande élévation. Une hauteur de quatre à cinq mètres est plus que suffisante pour interrompre les communications des fossés avec les chemins couverts, mettre l'assiégeant dans la nécessité de faire sauter partie de cette contrescarpe, *pour n'arriver que par les défilés étroits formés par les fourneaux des mines.*

» Il suit de là que *rien n'oblige à tenir le fond des fossés horizontal;* qu'on pourrait, sans inconvénient, lui donner une pente de la contrescarpe vers l'escarpe, *ce qui aurait déjà le grand avantage de diminuer les maçonneries de contrescarpe*, et de rendre les communications plus commodes pour protéger les ouvrages extérieurs.

» Mais cette disposition, qui peut être utile dans beaucoup de circonstances, n'est pas encore la plus avantageuse que l'on puisse adopter. Au lieu d'établir la pente du fossé dans ce sens pour toute sa largeur, il vaudra mieux l'établir en sens contraire pour une partie, en lui faisant suivre à peu près l'inclinaison de la ligne de tir, menée des parapets au pied de la contrescarpe, *réduite à quatres mètres en dessous du terrain naturel.* On formera ainsi *une espèce de glacis intérieur aux contrescarpes*, dont la crête sera arrêtée à quinze ou seize mètres de l'escarpe, qui se reliera à la partie basse du fossé par un talus de cinq à six mètres de base.

» Les fossés seront alors partagés en deux portions distinctes :

» La première *ayant toute la profondeur nécessaire pour empêcher les attaques de vive force;*

» La seconde *disposée de manière à couvrir tout ou partie des maçonneries de l'escarpe, à laquelle les batteries établies sur la crête des chemins couverts ou dans leur terre-plein ne pourront plus faire de brèche praticable.*

» L'assiégeant sera ainsi obligé de venir établir ses batteries de brèche dans la partie haute du fossé, *où l'on pourra l'obliger à faire des déblais plus ou moins considérables, exposé à des feux de toute espèce et sous l'action des grenades à main, partant du*

corridor des fusiliers, dont il a été parlé dans le premier Mémoire, chapitre II, n° 5.

» Cette disposition, *extrêmement simple*, combinée avec le principe posé au chapitre Ier, paraît de la plus haute importance, et capable d'exercer une grande influence sur la durée des siéges, tout en diminuant la dépense de construction des maçonneries de contrescarpe. *Elle est générale, et s'applique aux fossés des demi-lunes et des ouvrages extérieurs comme à ceux des bastions, aux tracés angulaires comme aux tracés bastionnés ;* elle résout complétement le problème proposé *pour dérober les escarpes aux feux extérieurs : la fermeture des trouées des fossés des demi-lunes en est une conséquence naturelle et immédiate.*

» C'est surtout dans les applications qu'on en reconnaîtra toute la fécondité. Nous allons, en conséquence, l'appliquer au tracé de M. de Cormontaingne, qui ne diffère pas sensiblement de celui de M. de Vauban, pour ce qui concerne l'escarpe des bastions. »

Enfin, page 41 à 44, il se résume de la manière suivante : « Si l'on considère la simplicité de la disposition qui fait le sujet de ce chapitre, on trouvera sans doute que je suis entré dans trop de développemens pour en faire ressortir les avantages et la fécondité ; car elle est le résultat d'un de ces principes qu'il suffit d'énoncer pour que l'on en saisisse toutes les conséquences. Ce principe, aussi évident que celui relatif à l'*indépendance qui doit régner entre les parapets et les escarpes*, peut être énoncé ainsi :

» *On ne doit point s'assujettir à faire le fond des fossés horizontal ; il vaut mieux partager ces fossés en deux parties, dont la plus rapprochée de l'escarpe a toute la profondeur nécessaire pour empêcher les attaques de vive force ; l'autre, formée par un glacis partant du pied de la contrescarpe, réduite à quatre ou cinq mètres de hauteur, se relève vers la place, de manière à couvrir une assez grande hauteur de l'escarpe pour que les batteries établies sur la crête ou dans le terre-plein du chemin couvert ne puissent faire des brèches praticables.*

» En réduisant le tout à sa plus simple expression, de l'examen de ce principe on déduit les conséquences suivantes :

» 1° Quand on peut fixer la largeur des fossés et le relief de la

place à volonté, il est avantageux de tenir la crête du glacis intérieur assez élevée pour couvrir toute la maçonnerie d'escarpe, afin de forcer l'assiégeant à faire des déblais considérables sur des points très-exposés, pour établir ses batteries de brèches.

» 2° Quand les fossés ne sont pas assez larges et le relief assez élevé, on peut se borner à couvrir à peu près les deux tiers de la hauteur de l'escarpe, *en ayant soin de retirer les parapets de 4 à 5 mètres*, pour empêcher leur chute avec celle de la maçonnerie découverte.

» 3° Quand les fossés auront la largeur nécessaire, le glacis intérieur n'exigera aucune construction en maçonnerie; il occasionnera une diminution assez considérable dans la dépense.

» 4° Quand les fossés auront peu de largeur, il deviendra à peu près indispensable de revêtir la gorge du glacis intérieur; mais la dépense est loin d'être comparable à l'augmentation de force.

» 5° Lors même que les fossés ont la largeur suffisante pour qu'on puisse se dispenser de revêtir la gorge du glacis intérieur, il est encore avantageux de faire ce revêtement au moins jusqu'à quatre mètres de hauteur, parce qu'il en résulte de grandes facilités pour l'organisation de la défense souterraine.

» 6° Le glacis intérieur sert aussi à dérober les épaules des bastions aux contre-batteries des saillans; il offre un moyen simple de couvrir les trouées de la tenaille par des orillons.

» 7° Il est avantageux de changer la partie du glacis intérieur qui correspond aux fossés des demi-lunes, et de leurs réduits en traverses, au moyen de coupures qui empêchent l'établissement des batteries de brèche contre les bastions et contre la courtine. Ces coupures doivent être revêtues jusqu'à la hauteur du ressaut des fossés des demi-lunes, pour qu'on n'y attache pas le mineur.

» 8° Le glacis intérieur ainsi organisé a une influence très-marquée sur la durée des siéges; il donne aux polygones d'un petit nombre de côtés la principale propriété des polygones très-ouverts; il la renforce même, en conservant les bastions intacts jusqu'après la prise des réduits de demi-lune, quelle que soit d'ailleurs la saillie de ces ouvrages.

» 9° Enfin, outre sa généralité, le glacis intérieur est préfé-

rable aux divers moyens proposés jusqu'à ce jour pour fermer les trouées des fossés des demi-lunes, qui tous présentent des défauts plus ou moins graves. »

Après ce résumé, l'auteur tire de son second Mémoire la conclusion suivante : « Dans notre premier Mémoire sur la fortification, nous avons établi le *principe relatif à l'indépendance qui doit régner entre les parapets et les escarpes*. Plusieurs dispositions, qui en sont une conséquence naturelle, nous ont démontré sa fécondité, lors même qu'on se borne à de simples terrassemens. Qu'on adopte toutes les modifications indiquées dans le chapitre II, ou qu'on ne les adopte qu'en partie, le principe n'en est pas moins *incontestable* : il formera désormais la base des recherches qui auront pour objet d'améliorer l'art défensif, et fera disparaître la plupart des difficultés que l'on rencontre pour disposer les ouvrages de manière à bien voir le terrain environnant, en évitant les enfilades et les revers. Le deuxième Mémoire nous fournit une preuve nouvelle des ressources que présente son application bien entendue, par la manière dont il se combine avec le principe non moins important relatif à *la division des fossés en deux parties distinctes, à l'aide de laquelle on réunit les propriétés des fossés étroits et profonds, si utiles pour empêcher la formation des brèches et les attaques de vive force, à celles des fossés d'une grande largeur et d'une profondeur médiocre, si commodes pour les communications et si avantageux pour les retours offensifs.*

» L'examen attentif de ce qui se passe à l'attaque et à la défense des places nous a déjà fait découvrir deux principes généraux qui, jusqu'à ce jour, étaient restés inaperçus. Ces principes sont d'autant plus remarquables, que leur application n'exige aucun changement dans les tracés exécutés, qu'ils n'ont rien de systématique que leur extrême simplicité les met à la portée de toutes les intelligences, qu'il n'est point nécessaire d'être un géomètre profond ni un ingénieur transcendant pour les bien saisir et les apprécier dès à présent.

» Concluons donc que toutes les découvertes utiles aux progrès de la fortification n'ont pas été faites par nos prédécesseurs. Plus nous avancerons, plus cette vérité deviendra sensible. Bientôt

famille qui se destinent à la carrière des armes, et sont nommés officiers après avoir subi des examens; 2° de volontaires qui s'habillent, s'équipent et s'entretiennent à leurs frais pendant un an; 3° des enrôlés volontaires soldés, de 17 à 40 ans; 4° d'une partie de la jeunesse requise depuis 20 ans jusqu'à 25; 5° enfin des vétérans ou soldats qui se vouent au métier des armes au-delà du temps voulu par la loi.

L'armée se compose d'un état-major, des corps permanens de différentes armes, de ceux de la *landwehr*, et au besoin de la *landsturm*. C'est le roi qui en est le chef suprême, et qui lui fait parvenir ses ordres par l'intermédiaire du ministre de la guerre, lequel est toujours un des officiers-généraux les plus marquans.

Le ministère de la guerre est divisé en 6 départemens.

Le premier département, à la tête duquel sont deux généraux-majors, comprend dans ses attributions le mouvement des troupes, les remontes, les étapes, les écoles et les aumôniers, la justice, l'admission aux invalides, l'état civil, le personnel de l'infanterie, de la cavalerie, de la gendarmerie, la landwehr, le recrutement, l'artillerie, les poudres, les fonderies et les manufactures, le génie, les pionniers, les bâtimens militaires et les fortifications, les travaux des condamnés.

Le 2e département est chargé du travail de l'état majorgénéral, et correspond à notre dépôt général de la guerre; il distribue les travaux aux officiers de l'état-major général et aux aides-de-camp; il dirige le cabinet des plans et l'institut lithographique. Ce département est dirigé par un général-major.

Le 3e département a pour directeur un général aide-de-camp du roi, qui travaille avec lui. C'est à lui qu'on renvoie les pétitions pour affaires militaires adressées directement au roi. Ce département est chargé des grâces et des décorations, de l'expédition des décisions royales dans diverses affaires de justice, police et discipline; il tient les notes sur le personnel des officiers. La chancellerie secrète (*geheime kriegskanzlei*), qui prépare les promotions, le placement et le renvoi des officiers, est de son ressort. On voit par là que le chef de ce département a toute la confiance du souverain.

ressentiment des vainqueurs. Sans doute, c'était beaucoup d'échapper aux coups des républicains; mais il eût fallu en même temps suivre d'un œil attentif le développement prodigieux de l'art au milieu d'une guerre si acharnée, et profiter des découvertes faites par les parties belligérantes. Frédéric Guillaume ne s'en inquiéta point, et, parce que les parades de Potzdam offraient toujours la même régularité, le même ensemble, que l'armée prussienne avait eu le temps de se refaire, il prétendit rétablir avec elle l'équilibre de l'Europe. Alors l'armée française, non moins habile sur les champs de bataille que dans les champs d'exercice, confondit de nouveau, à Jéna comme à Auerstaedt, à Halle comme à Lübeck, la folle confiance de ce souverain.

Éclairé enfin par les leçons du malheur, et convaincu qu'il est plus aisé d'édifier quand tout plie sous le poids des calamités publiques, le roi, en rentrant dans ses états démembrés, au milieu des débris de l'armée prussienne, résolut de changer sa constitution militaire, et d'appuyer son trône chancelant sur une armée entièrement nationale. Le recrutement à l'étranger cessa; les prérogatives de la noblesse furent restreintes; on changea la discipline; on perfectionna l'armement, l'équipement; on débarrassa les exercices de ce qu'ils avaient de trop fastidieux; on réforma les vieilles institutions, on en créa de nouvelles; enfin, on prépara dans le silence et l'activité de la sagesse tous les élémens qui devaient, cinq ans plus tard, délivrer la monarchie de l'occupation étrangère.

Laissons à d'autres le soin de rapporter comment ce miracle s'opéra, et développons l'organisation du nouveau système militaire sur lequel repose le salut de la Prusse.

La force armée de la monarchie prussienne se compose : 1° d'une armée permanente; 2° d'une réserve de guerre ou *landwehr* en deux bans; 3° enfin d'une *landsturm* ou garde nationale sédentaire.

DE L'ARMÉE PERMANENTE.

L'armée permanente, qu'on peut considérer comme l'école militaire de la nation, est de 120,000 hommes sur le pied de paix, toutes armes comprises. Elle se compose : 1° des jeunes gens de

d'officiers subalternes du corps d'état-major répartis dans les divisions.

La garde royale est trop forte, en proportion de l'armée, pour qu'on n'y admette par récompense que des hommes d'élite. Elle est composée de 2 régimens de grenadiers, 2 d'infanterie, d'un bataillon de chasseurs, 2 de tirailleurs, et de 4 régimens de landwehr; d'un régiment de gardes-du-corps cuirassés, d'un régiment de cuirassiers, d'un de dragons, d'un de hussards et de 2 de landwehr; d'une brigade d'artillerie, de 2 compagnies de pionniers; 6 compagnies de garnison, 2 d'invalides, à quoi on ajoute en temps de guerre 12 compagnies d'artillerie de landwehr. Tous les régimens de la garde se recrutent parmi les plus beaux hommes de la monarchie, mais ce n'en sont pas moins, tous les trois ans, des hommes nouveaux. Les officiers, quoique appartenans tous à la noblesse, n'ont aucun avantage de solde ou de grade sur ceux de la ligne, ce qui atténue l'inconvénient de la trop grande force de la garde.

L'arme de l'infanterie consiste en 83,000 hommes répartis dans 50 régimens, 2 bataillons de chasseurs et 2 de tirailleurs. Tous les régimens sont à 3 bataillons, sauf les 8 derniers qui n'en ont que 2. Les 2 premiers bataillons, qualifiés de mousquetaires, sont d'infanterie de ligne; le 3e, appelé de fusiliers, représente l'infanterie légère. On accouple ces derniers pour en former des brigades légères. Chaque bataillon a 4 compagnies.

L'état-major est fort restreint, chaque régiment étant commandé indifféremment par un colonel, un lieutenant-colonel ou un major; les bataillons sont commandés par des majors qui ont sous eux un adjudant. Outre cela on compte un chirurgien-major, un chirurgien par bataillon et un aide par compagnie.

Le complet de paix d'un régiment est de 69 officiers et de 1740 sous-officiers et soldats, et de 63 tambours et musiciens, ou de 1872 hommes; c'est par bataillon 22 officiers et 601 sous-officiers et soldats. Le complet de guerre est de 1000 hommes sans augmentation d'officiers. Les compagnies sont de 155 hommes, et se divisent en 12 escouades. Les bataillons de chasseurs et de ti-

railleurs ont le même cadre en officiers et sous-officiers que ceux de la ligne, mais leur pied de paix n'est que de 370 hommes, cependant ceux de la garde présentent un nombre double de combattans.

L'organisation intérieure des corps d'infanterie de la garde est la même que celle des corps de la ligne. On comptait en 1824, dans l'infanterie, non compris celle de garnison et de la landwehr, 3791 officiers, dont 39 colonels, 16 lieutenans-colonels, 167 majors, et 686 capitaines. Il n'y avait pas au-delà de 75,000 sous-officiers et soldats.

L'arme de la cavalerie consiste en 8 régimens de cuirassiers, 4 de dragons, 8 de hulans-lanciers, et 12 de hussards, formant environ 20,000 hommes. L'effectif de chaque régiment sur le pied de paix est, non compris le chirurgien-major et 4 aides, de 554 hommes, dont 23 officiers, et 531 sous-officiers et cavaliers; il doit être porté à 624 hommes sur le pied de guerre.

Les régimens de la garde ont la même organisation que ceux de la ligne. Le total des officiers de cavalerie s'élevait à 883 en 1824; mais on portait son effectif à 20,000 hommes.

Il y a 8 brigades d'artillerie donnant environ 12,000 hommes. Chaque brigade a un état-major composé d'un brigadier, 3 officiers supérieurs, 4 adjudans, 1 officier comptable et un chirurgien major. Elle a 16 compagnies, dont 12 à pied, 3 à cheval, et une d'ouvriers. Chaque compagnie est composée d'un capitaine, d'un lieutenant en 1er et d'un lieutenant en 2e, et de 85 sous-officiers et canonniers. La force totale d'une brigade sur le pied de paix est donc de 1447 hommes, dont 363 montés, et sur le pied de guerre de 1660 hommes, dont 408 montés, parce qu'alors tous les officiers des compagnies à pied sont à cheval.

Chaque brigade laisse 3 compagnies dans les places, et fait le service de 12 batteries de 6 pièces chacune.

Il y avait, en 1824, 760 officiers de tous grades dans cette arme, dont 25 sont employés dans les places et 36 dans les arsenaux, fonderies et manufactures d'armes. L'effectif des troupes s'évaluait à 13,000 hommes. Le tram, assimilé en quelque sorte à celui des équipages de France, ne dépend pas du corps d'artil-

lerie. D'ailleurs, les pièces sont toujours conduites par des canonniers.

Le corps du génie se compose, comme en France, d'un corps d'officiers et de quelques divisions de troupes. Le corps d'officiers consiste en un lieutenant-général, inspecteur-général des places fortes, des officiers du génie et des pionniers, en 3 généraux-majors inspecteurs, 3 colonels, 1 lieutenant-colonel, 18 majors, 85 capitaines et 113 lieutenans; en tout 224 officiers. Les troupes consistent en 8 divisions de pionniers, chacune de deux compagnies. La compagnie est commandée par un capitaine et 2 lieutenans, dont un en premier. Son effectif est de 125 sous-officiers et soldats. Parmi ces derniers, on compte 24 mineurs, 48 sapeurs et 24 pontonniers. Le total des troupes de l'arme devrait donc être de 2,250 hommes; mais il s'en faut de beaucoup qu'il atteigne cet effectif. En 1824, il ne dépassait pas 1,500 hommes.

Outre les troupes ci-dessus désignées, il y a encore différens corps hors ligne qui font partie de l'armée active. Ces corps sont: 48 compagnies de garnison, 16 compagnies d'invalides, le corps des chasseurs de campagne et la gendarmerie.

Une compagnie de garnison est composée d'un capitaine, de deux lieutenans, et de 97 sous-officiers et soldats.

Une compagnie d'invalides est composée de 6 officiers et de 150 sous-officiers et soldats.

Chaque division d'infanterie a sa compagnie de garnison, où l'on envoie les soldats incapables de faire un service actif et qui veulent encore servir. Chaque division de l'armée a sa compagnie de garnison, où l'on place les militaires sortant de la cavalerie, de l'artillerie et des pionniers.

La gendarmerie est de trois espèces : la gendarmerie de l'armée (*armee gensd'armerie*), créée en 1820, est partagée en détachemens stationnés aux quartiers-généraux du corps d'armée dont ils forment la force publique; elle est forte de 159 hommes dans ce moment; mais elle serait augmentée en cas de guerre. La gendarmerie territoriale (*land gensd'armerie*) est forte de 80 wachtmeister et de 1240 gendarmes, dont 1080 montés. Elle forme 8 brigades divisées chacune en 2 détachemens. La gendarmerie

des frontières (*granz gensd'armerie*); elle aide les employés des douanes dans leurs fonctions : on la divise en 6 sections de 30 hommes chacune.

Les chasseurs de campagne, créés en 1740, sont fils des gardes-forestiers de la Couronne. On leur donne une instruction analogue à l'état de leurs pères; ils servent de guides et de courriers aux armées, ils y reconnaissent les routes et sont attachés aux états-majors.

DE LA LANDWEHR.

Tous les jeunes gens qui n'ont pas servi cinq années dans l'armée active ou dans la réserve, font partie du 1er ban, jusqu'à l'âge de 32 ans accomplis. Le 2e ban renferme dans ses cadres tous les individus de l'âge de 32 à 40 ans. Les deux bans restent dans leurs foyers en temps de paix, mais en cas de guerre le 1er est destiné à renforcer l'armée permanente, le 2e à former la garnison des places et même à renforcer les armées actives par détachemens distincts.

La landwehr est composée, comme l'armée permanente, d'infanterie, de cavalerie et d'artillerie. Elle forme 36 régimens, dont 32 à 6 bataillons, 3 du premier ban et 3 du second, et 4 à 2 bataillons, dont un de chaque ban, composés des hommes les plus valides. Le bataillon n'a que 4 compagnies, mais chacune de ces compagnies est de 406 hommes, dont un capitaine, un lieutenant, 3 sous-lieutenans, 22 sous-officiers, dont 2 d'artillerie, et 4 tambours. L'état-major d'un bataillon du 1er ban se réduit à un officier supérieur, un capitaine, un adjudant-major chargé aussi de la comptabilité, un tambour-maître, un écrivain et un armurier. Celui d'un bataillon du 2e ban n'a qu'un officier supérieur ou capitaine, et un adjudant.

Il y a autant de régimens de cavalerie que d'infanterie. Chacun de ceux-là a autant d'escadrons que ceux-ci de bataillons. La force de l'escadron est de 185 hommes, y compris un capitaine, un lieutenant, 2 sous-lieutenans, 12 sous-officiers et 2 trompettes.

Une compagnie de canonniers servant 2 pièces de 6 est affectée à chaque bataillon. Son effectif est de 100 hommes, officiers non compris.

La landwehr des deux bans forme 16 brigades commandées par autant de généraux-majors qui en sont les inspecteurs : les régimens des deux armes ont des circonscriptions territoriales dans lesquelles ils se recrutent ; ils ont pour chef de file dans l'armée permanente les régimens de même numéro, et semblent par là destinés à les tripler en cas de guerre. Mais comme alors chaque bataillon ou escadron du 1er ban doit composer, avec les hommes incapables de faire un service actif, un bataillon ou escadron de garnison, le bataillon de guerre serait réduit à 1200 hommes et l'escadron à 134. On formerait les 3 bataillons des 8 régimens de réserve de l'armée permanente, avec les 4 de la réserve de landwehr, et l'on agirait de même pour la cavalerie.

A la tête de chaque régiment d'infanterie est un officier supérieur, lequel commande, outre le premier bataillon, toute la cavalerie et l'artillerie correspondante. Un capitaine le remplace à son bataillon pendant toute la durée des manœuvres. Cette organisation est très-économique, mais elle ne saurait subsister en temps de guerre. Quoi qu'il en soit, l'organisation actuelle n'exigerait pas moins de 6,000 officiers. En 1824, on n'en comptait pas au-delà de 3,752, dont 603 de cavalerie.

L'armée devant être toujours prête à entrer en campagne, toutes les troupes de l'armée permanente et de la landwehr ont été distribuées dans 9 corps, dont un de la garde. Les 8 corps de la ligne s'accouplent deux à deux pour former ce qu'on appelle en Prusse une *armée abtheilung*, une véritable armée.

Chaque corps est formé de deux divisions, et chaque division de quatre brigades. Il entre dans un corps d'armée 5 régimens d'infanterie, 2 compagnies de chasseurs ou tirailleurs, 4 régimens de cavalerie, 1 brigade d'artillerie, 2 compagnies de pionniers, 6 compagnies de garnison, 2 compagnies d'invalides, 4 régimens plus un bataillon de landwehr, enfin 13 escadrons de cavalerie landwehr. Chacun de ces corps d'armée a une circonscription territoriale où il se recrute et tient garnison en temps de paix, et où il conserve ses dépôts en temps de guerre, ainsi qu'il sera dit plus bas.

Les corps d'armée sont commandés par des lieutenans-généraux;

des officiers du même grade commandent les divisions; des généraux-majors et même des colonels sont à la tête des brigades.

Le personnel de l'administration d'un corps d'armée se compose d'un intendant et de 3 conseillers d'intendance; il y a par division 2 auditeurs chargés de la justice; il y a en outre un auditeur supérieur par corps d'armée.

On compte 2 et 3 aumôniers par division; ils sont catholiques quand les divisions auxquelles ils sont attachés se recrutent de soldats de cette communion.

Il y a dans chaque corps d'armée un chirurgien en chef.

Tous les régimens ont leurs fourgons, tous les sous-officiers ont leur marmite de campagne. Les lieutenans d'infanterie portent le havresac. Les officiers-généraux ne s'absentent jamais de leur poste, des ordonnances de cavalerie sont constamment près d'eux; les semestres n'ont plus lieu; la proximité où la *réserve de guerre* se trouve des corps qu'elle doit compléter, rend enfin l'armée disponible au premier signal.

Ce que nous venons de dire suffit pour faire voir que la Prusse peut mettre en campagne, dans le mois qui suivra la déclaration de guerre, au moins 180 mille hommes, dont 100 mille de l'armée permanente et 80 mille de landwehr du premier ban. Avec des efforts et en peu de temps, il ne serait pas impossible qu'elle en mît 350 mille sur pied, mais elle les entretiendrait difficilement au-delà d'une campagne.

DE LA LANDSTURM.

La landsturm est la levée en masse des hommes depuis l'âge de 17 ans jusqu'à 50. Elle est requise dans le cas de danger imminent par une ordonnance royale. On en forme des compagnies urbaines et des compagnies rurales dont les officiers sont nommés par le roi; son service serait dans ces cas analogue à celui de notre garde nationale; elle ferait le service de police dans l'intérieur, pour rendre disponibles l'armée permanente et la landwehr.

DU RECRUTEMENT.

Tous les Prussiens sont tenus au service militaire depuis l'âge

de 20 ans révolus jusqu'à 50, mais ne font un service régulier que de 20 à 26.

La durée du service est fixée à 5 ans pour toutes les armes. Les jeunes gens requis ne passent que les trois premières années sous les drapeaux, ils sont ensuite renvoyes en temps de paix dans leurs foyers; ils n'en sortent que pour un service temporaire de quelques semaines jusqu'à l'expiration de la cinquième année, où ils sont inscrits dans la landwehr du premier ban; en cas de guerre, ils compléteraient de suite leur régiment.

La population de la Prusse étant de 11 millions 500 mille âmes, environ 98 mille individus atteignent chaque année leur 20[e] année. Si sur ce nombre on défalque environ 18 mille hommes pour ceux qui sont exceptés par leurs infirmités ou par leur état, la totalité des hommes de 20 à 25 ans disponibles, s'élevera à 395 mille. A cette masse de combattans déjà imposante, si l'on ajoute la partie virile appelée éventuellement au service depuis l'âge de 25 jusquà 32 ans, on verra que la Prusse, sans avoir recours au deuxième ban, peut mettre sous les armes environ 900 mille hommes exercés, tandis que la France, même depuis la loi de 1824, n'en peut mettre sur pied au-delà de 480 mille, dont plus de la moitié ne serait pas instruite.

La monarchie prussienne est divisée en 8 circonscriptions territoriales affectées chacune au recrutement d'un corps d'armée, conformément au tableau suivant :

CORPS.	DIVISIONS.	PROVINCES OU ELLES RECRUTENT.
Kœnigsberg. 1[er] corps.	1[re] Kœnigsberg. 2[e] Dantzig.	La Prussse orient. et la majeure partie de l'occident.
Stettin. 2[e]	3[e] Stettin. 4[e] Stutgard.	La Poméranie du district de Brandebourg, de la Prusse occid. et de Posen.
Francfort. 3[e]	5[e] Francfort. 6[e] Brandebourg.	Le Brandebourg et un district de Silésie.
Erfurth. 4[e]	7[e] Magdebourg. 8[e] Erfurth.	La Saxe et un petit district du Brandebourg.
Posen. 5[e]	9[e] Glogau. 10[e] Posen.	Partie de la Silésie et du duché de Posen.

Breslau. 6^e	11e Breslau. 12e Neiss.	Presque toute la Silésie.
Munster. 7^e	13e Munster. 24e Dusseldorf.	La Westphalie.
Coblentz. 8^e	15e Cologne. 16e Trèves.	Le Bas-Rhin.
La garde royale. Berlin.	2e divisions.	Toute la monarchie.

Au mois d'août de chaque année, les magistrats dressent après le recensement un contrôle de tous les individus mâles nés ou domiciliés dans leur commune sous quelque titre que ce soit, et l'adressent au landrath du cercle, lequel, après en avoir fait prendre copie au chef de bataillon de la landwehr qui s'y recrute, et avoir fait ses annotations, le renvoie ensuite aux communes.

Ces contrôles sont une espèce de matricule de l'armée, puisque tous les pères de famille s'y trouvent, quel que soit leur âge, et qu'on n'en raye que les célibataires âgés de plus de 40 ans.

Tous les ans les chefs de corps adressent, avant le 15 juillet, l'état du manque au complet, aux généraux commandant les corps d'armée dont ils font partie, et ceux-ci l'envoient au ministre, qui dresse en conséquence l'état général de la levée, et l'expédie au ministre de l'intérieur. Ce dernier en fait la répartition entre les 27 régences, au prorata de leur population.

La régence ayant fait connaître aux landräthe (espèce de sous-préfets) de leur cercle le nombre d'hommes à fournir, ceux-ci convoquent la commission de recrutement pour procéder au choix des recrues.

Cette commission est composée de 8 membres, savoir : le chef de bataillon de la landwehr du cercle, un officier d'infanterie, un de cavalerie, le landrath, et quatre propriétaires, dont deux de la ville et deux de la campagne.

La commission du cercle examine les titres des individus qui demandent des exemptions, accorde des congés temporaires ou définitifs, puis convoque tous les hommes valides, parmi lesquels elle fera le choix des recrues de 20 à 25 ans; car, en Prusse, le sort ne décide point comme en France de la vocation militaire des

individus. Toutefois son opération est guidée par l'équité et la justice; elle exempte de préférence du service permanent le fils unique d'une veuve qui n'a plus d'autre soutien que lui, les maîtres d'école, les propriétaires de biens ruraux et de manufactures qui ne peuvent se faire suppléer sans grand dommage, les jeunes gens enfin qui n'ont pas encore achevé leur apprentissage. Les individus destinés à concourir au recrutement sont divisés naturellement en 5 classes. On fait d'abord le choix dans la 1re, c'est-à-dire la plus jeune; si elle ne fournit pas le nombre d'hommes nécessaire et $\frac{1}{10}$ en sus pour parer aux pertes, on choisit le complément dans la classe qui a 22 ans; si cette classe ne suffisait pas, on le ferait dans la classe suivante, en sorte que, la guerre venant à éclater, on prendrait successivement les cinq classes.

La désignation des recrues étant terminée, le landrath en envoie le tableau à la commission générale de la régence. Cette commission, qui répond assez au conseil de recrutement français, vérifie le travail de la commission du cercle; elle est composée du général-major, inspecteur de la landwehr, qui en est le président, de 5 officiers de différentes armes, et de 3 membres de la régence. Elle se rend successivement dans chaque cercle, passe en revue les recrues et les remet entre les mains des officiers et sous-officiers des corps qui doivent les recevoir : celles d'infanterie restent dans leurs foyers jusqu'au mois de mars, mais celles des corps spéciaux rejoignent sur-le-champ; les levées sont terminées à la fin d'octobre.

La commission générale consulte la taille, la profession et les qualités physiques des recrues pour les placer dans l'arme à laquelle ils sont plus propres: il faut, pour la garde, des hommes de haute taille et d'une physionomie agréable; on exige pour les cuirassiers des hommes d'une forte constitution et de 5 pieds 4 pouces du Rhin au moins (1m,671). On n'est pas aussi rigoureux pour les autres troupes à cheval; mais on ne reçoit pas dans l'infanterie de sujet au-dessous de 5 pieds 2 pouces du Rhin. On choisit pour l'artillerie des hommes grands et robustes, et l'on prend pour les troupes du génie des ouvriers en fer ou en bois.

Ce n'est qu'après l'arrivée des recrues aux corps qu'on renvoie

dans leurs foyers les soldats qui ont servi 3 ans, et qu'on accorde des congés temporaires à ceux en faveur desquels les magistrats en réclament pour affaires majeures.

DES REMONTES.

Les chevaux de la cavalerie de ligne, étant continuellement montés par des recrues, se ruinent très-vite, et les dépenses des remontes sont très-considérables. Le gouvernement, après avoir tenté plusieurs essais pour se procurer des chevaux à l'étranger, qui ne lui ont point réussi, a résolu de remonter en Prusse sa cavalerie, à l'exception des régimens de cuirassiers, dont il continue à acheter les chevaux en Holstein et dans le Mecklenbourg. Une commission, composée d'un colonel, de quelques officiers et d'un vétérinaire, annonce d'avance par les journaux son arrivée dans tel canton, et invite les cultivateurs à lui amener leurs chevaux. La Prusse ayant 1,332,167 chevaux, c'est-à-dire un pour sept individus, on conçoit qu'elle puisse se remonter chez elle plus aisément que la France, qui n'en a, proportion gardée, qu'un pour 15. D'ailleurs les chevaux prussiens sont en général aussi propres à la selle qu'au trait, ce qui n'existe pas chez nous.

Le gouvernement, jaloux d'améliorer les races, a plusieurs dépôts d'étalons, et entretient des haras considérables à Berlin, à Kœnigsberg et à Graditz près de Torgau. Il distribue dans les campagnes, à l'époque de la monte, des étalons arabes et persans qui couvrent toutes les jumens qu'on leur présente, à charge par les propriétaires de celles-ci, de représenter à la commission des remontes les poulains qu'elles ont produits. On les remarque, et l'on constate ainsi le degré d'amélioration des races. Enfin, on achète des poulains dans le duché de Posen, où la race de chevaux est excellente, mais où l'on ruine les sujets, en les appliquant trop tôt au travail, et on les élève dans les domaines royaux dont ils sont tirés pour être distribués aux régimens de cavalerie.

Les remontes de la landwehr ne coûtent rien à l'État. Tous les individus qui en font partie, et qui possèdent trois chevaux,

sont tenus d'en fournir un à l'escadron de leur bailliage. Si le nombre des chevaux nécessaires à la cavalerie et à l'artillerie n'est pas complété par ce moyen, ou par les volontaires qui se montent à leurs frais, les autorités locales obligent les propriétaires fonciers de les fournir, ou se chargent elles-mêmes de cette fourniture, qu'elles font ensuite payer aux contribuables.

DE L'AVANCEMENT.

Ce que nous avons dit du recrutement prouve assez que l'armée prussienne n'est plus, comme autrefois, un ramassis de vagabonds et de déserteurs étrangers. Ce changement dans sa composition devait en amener un dans le mode d'avancement. Les emplois d'officier ne sont plus le partage exclusif d'une caste, et quoique les officiers de la garde soient tirés presque tous de la noblesse, et que la loi ne réserve pas, comme en France, un tiers des emplois de sous-lieutenant aux sous-officiers, elle ne leur ouvre pas moins, par les écoles, une foule de débouchés pour y parvenir.

En effet, les jeunes gens de famille qui se destinent à la carrière des armes peuvent, après 3 mois de service, demander à subir un examen pour passer dans la classe des Fæhnrich, et s'il est satisfaisant, rien ne les empêche, en cette qualité, qui répond à celle de cadet chez les autres nations, de suivre les cours de l'école de division, et de passer sous-lieutenant au concours à Berlin, après un an de service.

Nous ne connaissons aucune disposition relative aux conditions exigées des soldats (*gefreiter*) et sous-officiers de l'armée active pour passer aux grades supérieurs; il paraît même qu'ils sont condamnés à servir sans pouvoir obtenir l'épaulette, à moins qu'en campagne un trait de bravoure ne les dispense de tout examen.

Quant à ce qui regarde les officiers, depuis le lieutenant, l'avancement roule par ancienneté dans chaque régiment pour les lieutenans, et sur toute l'armée pour les capitaines, à quelques exceptions très-rares près. Les lieutenans en 1er d'artillerie subissent un examen pour passer capitaines. Les capitaines d'artillerie

et du génie en subissent un second pour être reçus majors. Dans les autres armes, on arrive au grade de major par ancienneté. C'est encore elle qui conduit au grade de colonel. Cependant les inconvéniens de ce mode d'avancement, cher à la nullité patiente, se faisant sentir, on a pris le parti d'admettre les officiers distingués de toutes les armes au corps de l'état-major, où on leur donne un avancement hors de rang. De là ils reviennent ensuite dans les régimens de la ligne, et personne n'est humilié. Le roi confie le commandement des régimens indifféremment aux colonels et aux majors; et en ce moment un certain nombre de majors sont chefs de corps, ce qui prouve certainement beaucoup en faveur de la discipline. Les généraux sont toujours nommés au choix du roi, et cependant l'ancienneté n'est pas leur titre le moins recommandable.

Les sous-officiers de toutes armes de la landwehr sont nommés par les chefs de bataillon ou d'escadron, sur la proposition des capitaines. Quant aux officiers, voici comme on procède à leur nomination. Les autorités civiles du cercle dans la circonscription duquel se trouve le régiment, dressent une liste de candidats sur laquelle elles portent les officiers démissionnaires de l'armée active, les volontaires qui ont accompli leur année de service, qui se retirent dans leurs foyers avec des certificats de capacité, des sous-officiers même, pourvu qu'ils jouissent d'une propriété de 40 mille francs, et la présentent au corps d'officiers de ce régiment, qui choisit à la pluralité des suffrages le sujet pour remplir l'emploi vacant, et le propose au ministre, qui expédie la nomination du roi. Du reste, l'avancement aux grades supérieurs a lieu par ancienneté, sauf le cas où les officiers démissionnaires de l'armée active sont proposés pour des grades supérieurs dans la landwehr, car ils y conservent celui qu'ils avaient dans la ligne. On peut refuser d'être officier dans la landwehr, mais non s'exempter d'y servir comme soldat.

DE L'ARMEMENT, ÉQUIPEMENT ET HARNACHEMENT.

L'armement de l'infanterie consiste en un fusil à baïonnette d'un nouveau modèle. On lui a adapté la platine française, et di-

minué le diamètre de la lumière, quoiqu'on l'ait conservé assez grand pour dispenser d'amorcer. La baguette a été aussi allégée, mais peut toujours bourrer des deux bouts. Le calibre est de 18 balles à la livre. La baïonnette a 18 pouces de long, et se fixe solidement au canon par un ressort. Les sous-officiers et soldats portent en outre un sabre, plus gênant qu'utile. Les chasseurs et tirailleurs sont armés d'une carabine à filet et d'un sabre.

Les mousquétaires, fusiliers, chasseurs et tirailleurs portent une giberne qui contient 60 coups. La buffleterie des premiers est blanche, celle des autres est noire. Les havresacs ne diffèrent pas des nôtres, mais une traverse réunit les deux bretelles en passant sur la poitrine. Les sous officiers et soldats portent sur le sac une marmite de campagne, en fer-blanc.

L'artillerie est armée d'un fusil modèle français de dragon et d'un briquet.

Les cuirassiers portent la double cuirasse, le casque de cuir bouilli avec crinière, les pistolets et le sabre droit. Les dragons ont le casque, le sabre cambré, une carabine à filet et des pistolets. Les hulans, un sabre courbe, des pistolets et une lance. Les hussards, les pistolets, une carabine rayée droite et un sabre courbe.

La buffleterie est noire. L'équipement du cheval est simple : la selle est en cuir noir et à palette, une chabraque très-courte la recouvre. La bride n'a aucun ornement.

L'artillerie et le génie sont armés et équipés comme les mousquetaires.

L'armement de l'infanterie et de l'artillerie de la landwehr consiste dans un fusil et un sabre, celui de la cavalerie dans la lance et le sabre. La buffleterie est blanche.

DE L'UNIFORME.

L'infanterie de ligne porte l'habit bleu, une veste et un pantalon gris en hiver, un pantalon de toile grise en été, une capote grise en tout temps. Le pantalon figure les guêtres sur les souliers, ce qui est fort incommode. La coiffure de parade est le schakos, orné d'un plumet de crin noir et blanc. Une casquette est

la coiffure habituelle. Les chasseurs et les tirailleurs ont un habit vert. Les soldats d'infanterie de ligne ont des souliers pour chaussure. Ceux de là garde, de même que les sous-officiers de la ligne, portent des demi-bottes. Le fond de l'uniforme de la landwehr, infanterie et cavalerie, est bleu de roi : elle a pour coiffure le schakos.

Les cuirassiers ont l'habit blanc; les dragons l'habit bleu et le schakos. Les hulans l'habit bleu de ciel et le schakos polonais; les hussards, des pelisses et des dolimans de différentes couleurs, et des schakos. La cavalerie porte, hiver comme été, un pantalon gris. La cavalerie légère orne en temps de paix seulement son schakos d'un plumet.

La tenue de la cavalerie est aussi bonne que celle de l'infanterie.

Le fond de l'uniforme de l'artillerie est bleu : elle a le collet noir et le schakos; elle porte le même pantalon que l'infanterie.

INSTRUCTION.

Le renouvellement annuel de l'armée par tiers oblige de pousser l'instruction de l'infanterie et de la cavalerie avec activité, et de ne point trop s'attacher à la perfection, qui était autrefois caractéristique de la tactique prussienne. Il ne faut plus s'attendre à trouver dans les manœuvres de l'infanterie la précision jadis si vantée, et cependant si peu utile en présence de l'ennemi. On fatigue moins le soldat à monter la garde qu'en France, et on l'exerce davantage aux choses utiles. On lui apprend le service de campagne, non sur une esplanade, mais dans les champs et dans les bois, et on l'exerce surtout à tirer souvent à la cible.

Les commandans de brigade commencent, à la fin de mai ou en juin, à voir leurs troupes en détail; et, après avoir inspecté leur armement et leur habillement, ils les font manœuvrer; les commandans de division passent à la fin de juillet leur inspection, et, dès le commencement d'août, le service de campagne et la petite guerre sont pratiqués jusqu'en septembre. Un intendant assiste à ces revues, et le soldat qui croit avoir quelque réclamation à porter, est libre de la lui remettre.

nier hiver, mais on doute qu'elles aient eu lieu. Chacune de ces écoles a une bibliothèque bien assortie d'ouvrages allemands et français sur l'artillerie, et de modèles de machines. L'instruction des bombardiers est poussée assez loin; ces jeunes gens sont l'espoir du corps: ce sont des fils de famille ou des enfans de 12 à 15 ans enrôlés à vie par leurs parens; ils deviennent officiers après qu'ils ont subi des examens d'admission et de sortie à l'école de Berlin. Ils ont le rang et la paie de sous-officiers d'infanterie. On remarque cependant qu'il y a plus d'enfans enrôlés à vie que de jeunes gens de famille qui fréquentent les écoles de brigade, parce que l'état d'officier d'artillerie ne mène point à la fortune.

Malgré les cours théorico-pratiques de ces écoles, l'instruction des canonniers n'est pas telle qu'elle devrait être, à cause du morcellement des brigades dans 42 garnisons. Les compagnies éparses ne sont réunies au chef-lieu que pendant deux mois de l'année, lorsqu'elles ont été passées en revue par des inspecteurs particuliers de l'arme. On les exerce alors au tir et à la construction des batteries. Les plus jeunes canonniers se rendent ensuite avec quelques bouches à feu à leur division ou corps d'armée pour y manœuvrer: les autres rentrent à leur garnison.

Les troupes du génie ne se réunissent point, et sont exercées dans les 30 places où elles tiennent garnison; mauvais système qui nuit à leur instruction. Les pionniers-sapeurs paraissent peu habiles dans leur art, et il est, en effet, difficile qu'ils le soient, l'instruction dans cette partie, de même que dans l'artillerie, ne pouvant s'acquérir que dans de grandes réunions; d'ailleurs le temps de leur service est très-court; beaucoup d'entre eux, ne s'enrôlant que pour un an, travaillent aux fortifications comme de simples ouvriers maçons, serruriers ou terrassiers. Ce n'est que pendant l'hiver qu'on pourrait les instruire de la théorie de leur état, et l'on s'en occupe peu. Les officiers du génie attachés aux compagnies y restent peu de temps, et regardent comme une corvée d'y être employés. Les pionniers, riches du produit de leurs travaux, se livrent trop souvent à l'ivrognerie.

On se plaint de la rareté et de l'insuffisance de leurs exercices, et de la fausseté des rapports adressés aux officiers-généraux sur

des travaux qui, dit-on, n'ont jamais été exécutés, ou qui l'ont été très-imparfaitement.

On voit ici, comme dans les autres armes, l'excès du système adopté par la Prusse, d'être toujours prête à entrer en campagne et d'avoir ses places munies; système justifié par sa singulière position, mais dont l'excès est certainement très-nuisible à l'instruction des armes spéciales.

L'état-major, corps d'élite, est alimenté par tous les corps de l'armée. Pour y être admis, il faut d'abord avoir servi dans un corps de troupes, subir ensuite un examen pour entrer dans une école de guerre, dont on suit les cours pendant trois ans, passer enfin un examen sévère, qui a pour résultat l'admission ou le renvoi. Les officiers admis sont envoyés dans les corps d'armée, où ils sont employés à l'état-major des divisions ou des commandemens généraux. Quelques autres travaillent à Berlin dans les bureaux de l'état-major-général, ou sont employés comme professeurs dans les différentes écoles. D'autres dirigent les bureaux trigonométriques et topographiques, où sont employés temporairement des lieutenans détachés des régimens.

On doit aux travaux de ce corps une carte de la Prusse en 20 feuilles, et il en prépare une seconde plus détaillée et sur une plus grande échelle. On voit par là que ces officiers sont loin d'être aussi oisifs que les nôtres; ils font des mémoires militaires et des projets, changent fréquemment de résidence, et s'instruisent à fond des moyens de défense de leur pays; quelques-uns même voyagent à l'étranger, ceux qui restent à Berlin tiennent entre eux des conférences sur ce qui a rapport au service.

Le chef de ce corps est le général Gneisenau, ancien chef d'état-major de Blücher, qu'il dirigeait dans tous ses mouvemens; il passe pour un homme habile, et c'est lui que l'opinion placerait à la tête de l'armée prussienne en cas de guerre.

DISCIPLINE.

La discipline avilissante introduite dans l'armée prussienne par le père du grand Frédéric a été abrogée depuis la loi martiale, publiée en 1818 (*kriegs-artikel*).

Les punitions encourues pour fautes de discipline sont, pour la troupe, 1° les corvées, les tours de service; 2° les arrêts simples; 3° la prison; 4° la prison rigoureuse; 5° la rétrogradation à la 2e classe de l'état militaire; 6° les coups de baguette; et, pour les officiers, 1° les arrêts simples, 2° les arrêts de rigueur.

Les arrêts simples s'infligent, pour des fautes légères, par tout officier aux sous-officiers et soldats mêmes qui par leur éducation peuvent être sensibles à ce genre de punition. Ceux qui sont condamnés aux arrêts restent dans leur chambre; s'ils rompent les arrêts, ils encourent la prison. Cette peine consiste à rester plus ou moins de temps seul dans une cellule garnie d'une demi-fourniture; on l'encoure pour des fautes plus graves. La prison au 2e degré est celle où le condamné est au pain et à l'eau, et privé de solde et de la faculté de fumer. De 3 en 3 jours seulement, on lui donne la nourriture ordinaire. Le 3e degré, ou les lattes, n'est appliqué, aux soldats seulement, que pour des fautes très-graves. Le coupable est renfermé dans un cachot planchéyé avec des lattes triangulaires, assez écartées pour que le prisonnier, qui n'a pas de siége, ne puisse s'y reposer sans douleur. Il n'a ni souliers ni habits, et ne reçoit que de 3 jours en 3 jours des alimens chauds et la permission de coucher dans un lit; le reste du temps il est au pain et à l'eau. Cette punition passe pour très-efficace.

Quand les feldwebel, wachtmeister, ober-artificier et autres sous-officiers ont encouru la peine des lattes, ils sont cassés, à moins que les conseils de guerre ou de discipline ne jugent à propos de condamner les premiers à la prison simple et les seconds à la prison du 2e degré.

La privation du vin, de l'eau-de-vie et la prison du 2e degré, en temps de guerre, sont remplacées par des corvées pénibles, et la prison rigoureuse : on attache le délinquant à un arbre ou à un mur, de manière à ce qu'il ne puisse s'asseoir, en lui tournant la tête contre l'objet vers lequel il est garrotté; on le laisse ainsi pendant plusieurs heures.

Un chef de corps peut condamner à 3 semaines de prison de 1er degré et 15 jours de 2e, les sous-officiers et soldats. Il peut

Un officier ne peut être arrêté par la garde, à moins d'avoir commis un crime.

Les arrêts ne sont pas ordonnés aussi légèrement en Prusse qu'en France. Le supérieur, avant de les infliger à un de ses subordonnés, doit lui avoir fait de vaines remontrances en présence du corps d'officiers assemblé.

Un général ou chef de corps peut ordonner 12 our s d'arrêts à un officier, un colonel 6 jours, un chef de bataillon 3 jours. Il n'y a que le roi qui puisse ordonner les arrêts pour une plus longue durée.

L'officier qui n'a pas pour ses supérieurs ou ses anciens le respect convenable, celui qui ne sait pas se faire respecter, est obligé de quitter le corps, sur la demande du corps d'officiers.

Toutes les fois qu'un officier mène une conduite indigne de son rang, si, par exemple, il s'adonne au vin, à la débauche, au jeu, le corps d'officiers s'assemble et le déclare incapable d'avancement aussi long-temps qu'il ne donnera pas de preuves d'un changement soutenu.

Quand un officier commet une faute contre l'honneur du corps d'officiers, il est jugé par un conseil d'honneur, composé d'officiers d'un autre régiment, lequel peut le condamner à voir son avancement suspendu ou à donner sa démission.

La landwehr est soumise à la même discipline que l'armée permanente lorsqu'elle est rassemblée; mais aucun officier, sous-officier ou soldat ne peut quitter ses foyers sans en avoir obtenu la permission de ses supérieurs, et si cela arrivait, il serait puni militairement par un conseil de discipline, convoqué par le chef de bataillon au chef-lieu du cercle, et auquel assiste le juge civil de ce cercle. Les fautes légères sont punies par des corvées, telles que celles d'être obligé de se rendre au magasin du cercle pour y nettoyer l'armement et l'équipement. Les fautes plus graves sont punies de prison. La nourriture des condamnés à la prison est à leur charge, à moins qu'ils n'aient pas le moyen d'y subvenir. Un homme de la landwehr qui, hors du service, commettrait une faute déshonorante, peut être même condamné par le tribunal civil du ressort à descendre à la 2[e] classe, aux baguettes.

Un conseil composé d'un capitaine et 2 lieutenans s'assemble chaque année, pendant les manœuvres, pour juger la conduite des officiers du régiment qui se seraient écartés de leurs devoirs.

SOLDE.

La solde est fixée, pour toutes les armes, conformément au tableau ci-joint. En temps de guerre elle est ordinairement augmentée d'un quart en sus, mais il n'y a rien de fixe à cet égard, et tout dépend du bon plaisir du roi. La solde se paie toujours un mois d'avance aux officiers, et 10 jours à la troupe. On exerce une retenue de 5 th. par mois sur celle des officiers, et on leur en fait le décompte tous les ans au mois de janvier. C'est avec le produit de cette retenue qu'on entretient leur équipement. La solde de la troupe n'est passible que d'une retenue d'un gros (environ 0 fr. 15 c.) par jour pour alimenter l'ordinaire; c'est donc avec le gros de poche que les soldats doivent subvenir à tous leurs autres besoins. Ces deux retenues sont les seules qui soient autorisées par les réglemens, à l'exception pourtant de celle qui a lieu dans l'artillerie, où les officiers, par une espèce de concordat, s'imposent une faible retenue pour augmenter la pension de retraite de ceux d'entre eux qui seraient dans le besoin.

Outre la solde, la troupe reçoit tous les 5 jours un pain de seigle de 6 liv., que le soldat vend fréquemment pour s'en procurer de meilleur. En marche, les sous-officiers et soldats sont nourris par leurs hôtes qui sont indemnisés par l'État, à raison de 4 gros par homme et par jour. La moitié de cette indemnité est payée par la caisse des corps aux dépens de la retenue exercée sur la solde des hommes, l'autre moitié par la caisse générale de la guerre, à la diligence de l'agent municipal (*vorsteher*).

Les officiers se nourrissent en tout temps à leurs frais, mais on passe une indemnité de 30 thalers par mois aux lieutenans de chaque bataillon, pour les aider à faire ordinaire, et quand la durée de la marche excède 15 jours, on accorde une indemnité de 8 thalers à chacun d'eux, ainsi qu'aux chirurgiens, qui ont une solde moins forte que celle des autres officiers. Les gardes-du-corps reçoivent une indemnité de table, fixée pour les officiers supé-

rieurs et le chirurgien-major à 40 thalers par mois, à 20 pour les capitaines, à 12 pour les lieutenans, à 6 pour les fæhnrich, et à 2 th. 2 gr. pour les wachtmeister.

LOGEMENT.

La plupart des troupes sont casernées dans l'intérieur, le reste est logé chez l'habitant. Les anciennes casernes n'ont pas la distribution la plus convenable à la salubrité, à la police et à la célérité du service, mais celles qu'on a construites récemment sont très-commodes : il y a des salles d'armes et d'étude pour les officiers et pour la troupe, des cuisines et des réfectoires. Les soldats, dans les anciennes casernes comme dans les nouvelles, couchent seuls, sur des lits en bois composés d'une paillasse de foin ou de paille hachée, d'une paire de draps et d'une ou deux couvertures, selon la saison. Les lits se fixent sur 2 de hauteur, dans le jour, au moyen de viroles. Les chambres sont échauffées par des poêles.

Les officiers, ainsi que tous les membres de l'intendance et de l'auditoriat, ont droit au logement comme la troupe : mais, attendu qu'on ne peut le leur fournir partout, ils reçoivent une indemnité représentative. Le réglement prussien est sur ce point plus libéral que le nôtre; on en jugera par cet exemple : Un chef de compagnie a droit à deux chambres, un cabinet et une cuisine. La quotité de l'indemnité varie suivant l'arme, la position sociale de l'officier, et la population des garnisons, qui sont divisées en deux classes. Ainsi, un capitaine d'infanterie touche 8 th. d'indemnité par mois dans une garnison de 1re classe, et 6 dans une de 2e classe; le capitaine de cavalerie en a 10 et 8 dans les mêmes cas; enfin, si l'officier est marié, l'indemnité est proportionnée au nombre de ses enfans. Cette indemnité est même conservée à sa femme tant qu'il est en campagne. L'officier qui a obtenu un congé pour suivre un cours d'étude dans une université nationale, perçoit l'indemnité de logement comme s'il était présent au corps.

CHAUFFAGE.

L'État fournit à la troupe le bois nécessaire à son chauffage en hiver, et à la cuisson de ses alimens en été. Les officiers de toutes

armes reçoivent, en paix comme en guerre, le chauffage en nature. Cette allocation est de 3 *klafter* de bois pour chaque chambre à feu qui leur est allouée; ainsi, un capitaine reçoit 9 klafter, ce qui équivaut à environ 4 stères par an.

FOURRAGES.

Tous les chevaux de troupe sont nourris par l'État; mais les rations sont de deux sortes, la grosse et la petite : leur composition varie, en Prusse comme en France, dans chaque arme, suivant que les corps sont en station, en route ou en campagne. Dans l'infanterie, le chef de bataillon en a 3, les capitaines de 1re classe et l'adjudant-major en ont chacun une; dans la cavalerie, les deux plus anciens capitaines de chaque régiment en ont 4, les 2 autres 3, les lieutenans 2.

GRATIFICATIONS.

Tous les officiers de cavalerie et d'artillerie ont un cheval d'escadron aux frais de l'État, les capitaines de 2e classe n'ont droit qu'à un cheval de selle toutes les fois qu'ils sont en marche pour le service. Enfin, le gouvernement passe une somme de 800 thalers à chaque régiment pour parer aux accidens qui peuvent arriver aux officiers, tels que la perte d'un cheval ou d'effets, ou pour acquitter les dettes criardes qu'ils sont dans le cas d'avoir contractées. Les officiers dont on paie les dettes honteuses sont tenus au remboursement intégral des sommes qui ont été avancées pour eux.

Comme il n'existe pas de masse de linge et chaussure dans les corps prussiens, les soldats reçoivent gratuitement chaque année, outre les effets d'habillement proprement dits, dont la durée est fixée par les réglemens, 2 paires de souliers et 2 paires de semelles, 2 chemises, un col de drap noir, un pantalon de toile et une paire de guêtres de coutil. Les sous-officiers reçoivent 3 paires de souliers. Ces divers effets sont estimés dans l'infanterie à 6 thalers 11 gr. (environ 26 fr.), et dans la cavalerie, qui porte des bottes au lieu de souliers, à 7 thalers 10 gr. (environ 29 fr. 50 cent.)

ABONNEMENS DES CORPS.

On accorde par homme un supplément mensuel d'ordinaire dans les garnisons populeuses de 12 gros; on passe pour les dépenses de compagnie 2 gros, 1 pour les réparations d'armes, 2 pour les médicamens. On accorde en outre à chaque compagnie, quel que soit son effectif, un abonnement de 9 th. par mois pour les dépenses d'infirmerie, et de 7 seulement dans les chasseurs et tirailleurs; plus un abonnement de 5 th. pour menues dépenses, un autre de 4 th. 4 gr. pour apprendre une profession aux enfans de troupe; enfin on passe à chaque bataillon 7 th. 3 gr. par mois pour l'entretien de l'école.

A quelques légères différences près, les abonnemens de la cavalerie sont les mêmes que ceux de l'infanterie; mais on y ajoute par régiment 28 thalers par mois pour l'achat des médicamens des chevaux.

Les abonnemens de l'artillerie correspondent à ceux de l'infanterie et de la cavalerie, mais on accorde en outre dans

	l'art. à pied.		l'art. à ch.	
Pour l'entretien de l'école régimentaire. . . .	24	6	6	»
l'infirmerie.	84	21	21	»
l'apprentissage des enfans de troupe . . .	50	12	12	12
les médicamens des chevaux.	2	12	16	12
la haute-paie aux conducteurs des chariots des batteries d'exercice, par homme. .	»	12	»	»
les réparations des harnais.	40	»	»	»
l'achat d'objets de harnacheme nt de trait.	4	3	106	9
le ferrage des chevaux de selle et de trait.	14	4	61	6

Les abonnemens des pionniers sont les mêmes que ceux de l'infanterie, à l'exception de ceux pour l'entretien des écoles et de l'apprentissage des enfans de troupe.

On accorde en outre une haute-paie de 12 gros par homme et par mois, aux mineurs de chaque compagnie, et 243 th. 8 gr. pour les exercices annuels.

Tels sont les abonnemens avec lesquels les corps sont tenus de

nnuelle de retraite des militaires de l'armée prussienne.

INFANTERIE DE LA				CAVALERIE						ARTILLERIE.				GÉNIE.		Troupes de garnison et invalides.		SOLDE ANNUELLE DE RETRAITE.			
garde.		ligne.		Gardes du corps.		de la garde.		de la ligne.		à pied.		à cheval						De 15 à 25 ans.		Après 25 ans.	
th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.	th.	g.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1375	»	2060	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1125	»	1685	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	.	5 à 775		1160	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	500	»	750	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	250	»	375	»
216	»	208	»	225	8	220	»	216	16	216	»	216	»	»	»	»	»	»	»	»	»
208	»	150	»	167	»	160	8	158	8	158	»	158	»	158	»	»	»	»	»	»	»
158	»	150	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»	»	83	»	»	»	»	»
108	»	100	»	117	»	108	»	108	8	108	8	108	8	108	8	66	»	375	»	560	»
54	»	50	»	55	12	54	»	54	4	54	4	54	4	54	4	33	»	250	»	375	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	66	16	66	16	»	»	»	»	»	»	»	»
30	»	25	»	32	»	30	»	30	»	28	»	30	»	41	16	30	»	150	»	225	»
»	»	»	»	26	»	26	»	26	»	26	»	»	»	55	»	»	»	»	»	»	»
20	»	17	»	24	8	20	»	20	»	22	»	23	»	30	»	20	»	120	»	180	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
43	»	40	»	33	»	33	»	33	»	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10	16	6	12	8	»	8	»	8	»	6	12	8	»	6	»	»	»	36	»	36	»
6	»	6	»	6	»	6	»	6	»	»	»	»	»	6	12	»	»	24	»	24	»
5	20	4	12	7	8	6	»	6	»	4	12	»	»	6	12	5	20	»	»	»	»
4	12	3	12	5	12	5	»	4	20	4	»	»	»	4	20	»	»	»	»	»	»
5	»	4	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	»	24	»	24	»
3	12	2	16	4	5	3	5	2	17	6	»	»	»	3	»	4	12	12	»	12	»
3	»	2	»	4	»	3	»	2	12	2	12	2	»	2	»	3	»	36	»	36	»
50	»	40	»	50	5	50	»	50	»	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
20	20	20	»	15	12	10	»	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
15	10	10	»	»	»	»	»	10	»	10	»	»	»	10	»	15	12	»	»	»	»
6	6	5	»	5	»	5	»	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
6	5	5	»	5	»	5	»	5	»	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	4	»	4	»	4	»	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	7	12	7	12	7	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

(*La fin à un des prochains numéros.*)

CONSIDÉRATIONS

SUR

LA DÉFENSE DES ÉTATS;

PAR LE LIEUTENANT-GÉNÉRAL ALLIX.

(Troisième article.)

L'armement des troupes, ou plutôt les armes qui forment cet armement, sont sans contredit l'une des parties les plus importantes de la science de la guerre, et cette partie est cependant celle dont les progrès ont été les plus lents, et dont le développement a été le plus difficile. Les anciens, qui connaissent si bien le cœur humain, à ce point qu'ils avaient élevé un autel à la peur (1), qui savaient si bien exciter chez les citoyens l'amour sacré de la patrie, et toutes les passions généreuses qui dérivent de cet amour, étaient parvenus à établir de fortes constitutions militaires; mais leurs armes étaient faibles et de peu d'effet.

Si les constitutions militaires modernes sont inférieures aux constitutions militaires de l'antiquité, il se trouve dans les armées modernes une espèce de compensation par la supériorité de leurs armes, relativement aux armes anciennes, car il est évident

(1) I romani liberi, popolo al quale noi non rassomigliamo in nulla, come conoscitori del cuor dell'uomo, eretto aveano un tempio alla paura; e, creatala dea, le assegnavano sacerdoti, et le sagrificavano vittime. Le corti nostre a me pajono una viva imagine di questo culto antico, benche per tutt'altro fine instituite. Il tempio è la reggia; il tiranno n'è l'idolo; i cortigiani ne sono i sacerdoti; la libertà nostra, e quindi gli onesti costumi, il retto pensare, la virtu, l'onor vero, e noi stessi, son queste le vittime che tutto di vi s'immolano.

qu'aucune comparaison n'est possible entre les armes de jet des anciens et les nôtres.

Mais aussi la perfection même de nos armes les rend coûteuses, difficiles à fabriquer ; leur fabrication exige des établissemens considérables, un grand nombre d'ouvriers très-habiles. Cette fabrication exige dans les chefs la réunion de toutes les connaissances positives, je veux dire de toutes les sciences. Enfin la fabrication des armes est, par sa perfection même, devenue de nos jours, après la stratégie, la partie la plus importante de la science de la guerre. Cette fabrication est la base primitive d'une constitution militaire quelconque; elle est à la constitution des armées, ce qu'en stratégie est la base des lignes d'opérations par rapport aux succès militaires.

Si donc, dans une opération militaire offensive ou défensive quelconque, un général doit d'abord et avant tout bien choisir et solidement établir sa base, et de la même manière qu'un architecte établit la solidité des fondations de l'édifice qu'il élève, il en résulte, de la même manière aussi, qu'un état qui sent le besoin de sa propre sûreté, de son indépendance, de la liberté de son gouvernement, et surtout celle des citoyens, doit d'abord, et aussi avant tout, commencer par chercher quel est le point d'un état où la fabrication des armes ne pourra jamais être entravée ou détruite, quels que soient d'ailleurs les événemens de la guerre. Il faut enfin que le lieu choisi pour cette fabrication soit tout-à-fait invulnérable, et que dans les momens de crise les plus grands, tels furent les événemens de 1814 et de 1815, les établissemens de la fabrication des armes ne puissent jamais devenir la proie d'un ennemi momentanément vainqueur : alors, et alors seulement, l'on pourra dire que les armes restent aux vaincus :

.... *Et victis arma supersunt.* VIRGILE.

Un peuple comme le peuple français n'en manquera jamais de ces armes ; au besoin il en trouverait dans sa propre fureur,

.... *Et furor arma ministrat.* VIRGILE.

Mais ici il ne s'agit nullement d'invoquer des ressources extra-

de voir les manufactures d'armes françaises, les poudreries, les arsenaux de construction, et tant d'autres établissemens de ce genre, exister sur l'extrême frontière, à une et au plus à deux journées de marche de cette frontière. C'est évidemment l'irréflexion, l'absence de tout calcul, le défaut de toutes combinaisons militaires qui ont dû présider à la détermination de tels emplacemens.

L'existence de tels emplacemens peut néanmoins s'expliquer par les événemens antérieurs à notre époque; presque toutes les forteresses qui enveloppent nos frontières sont des fruits de la conquête, telles sont surtout celles du nord et de l'est de la France. Avant ces époques, la Flandre, la Lorraine, l'Alsace, la Franche-Comté n'étaient point françaises; on a pu alors considérer les forteresses qui s'y trouvent comme nécessaires au maintien de la soumission des peuples. D'un autre côté, tous les états voisins étaient d'une telle faiblesse relativement à la France, que cette dernière puissance n'avait point à craindre des guerres d'invasion sur son territoire. C'était au contraire la France qui en portait presque toujours le théâtre sur le territoire étranger. Alors les forteresses et l'emplacement des établissemens militaires n'avaient pas et ne pouvaient pas avoir les inconvéniens qu'ils présentent dans l'état actuel des choses.

Mais aujourd'hui que l'Autriche a centralisé ses états héréditaires, et qu'elle domine sur l'Italie; mais aujourd'hui que la Prusse et la Hollande se sont considérablement agrandies; mais aujourd'hui que la Russie prend une si grande part aux guerres de l'Europe, qu'elle compte sous les armes, même en temps de paix, un million de soldats, et que ses frontières viennent jusqu'à l'Oder d'où elle menace également l'Autriche et la Prusse; mais aujourd'hui enfin que tous les petits états de l'Allemagne se sont agglomérés et ont pris plus de consistance, la France se trouve, si elle veut subsister comme puissance indépendante, dans la nécessité de combiner d'autres moyens de défense, et par conséquent de donner à tous les élémens de cette défense des emplacemens appropriés à ses nouveaux besoins.

Quoique je vienne de dire que les places fortes placées sur l'ex-



trême frontière sont toujours nuisibles dans le cas d'une guerre défensive, je n'en conviens pas moins que quelques-unes placées convenablement sur cette même frontière, ne soient utiles pour le cas de la guerre offensive. Mais leur emplacement doit être judicieusement déterminé, et en outre elles doivent être dans le plus petit nombre possible.

Pour faire cette détermination il faut considérer 1° le point central de la défense de l'état; 2° quelles sont les lignes d'opération par lesquelles l'état peut être attaqué et envahi; 3° quelles sont les lignes d'opération par lesquelles l'état peut porter la guerre avec succès sur le territoire ennemi.

J'ai déjà dit que la ville de Paris n'était pas un point central propre à la défense de la France, qu'il était trop voisin de nos frontières du nord. Si l'on ne considérait ce point que par rapport au royaume des Pays-Bas, nul doute que la faiblesse de cet état relativement à la France ne pourrait jamais exposer cette dernière puissance à aucune guerre d'invasion; mais il faut penser que dans le cas de guerre, toutes les puissances de l'Europe masseraient aussitôt toutes leurs forces militaires sur ce théâtre de guerre éternelle : là on verrait réunies les armées anglaises, prussiennes, du nord de l'Allemagne, agissant conjointement avec l'armée du roi des Pays-Bas, et nul doute que la ligne d'opérations de ces armées sur Paris aurait pour base l'ancienne Belgique et se dirigerait de Bruxelles sur Paris, tandis que les autres puissances de l'est et du nord-est de l'Europe prendraient leurs bases d'opérations à Mayence et sur le Haut-Rhin; ces lignes d'opérations convergeraient sur Paris par Metz et la Champagne, pour se réunir sur Paris avec l'armée agissante de Bruxelles. Les grandes communications qui existent dans ces différentes directions donneraient à ces armées envahissantes le plus grand espoir de succès.

Il faut donc que le point central de la défense de l'état soit choisi en arrière de Paris, et dans un point beaucoup plus éloigné des frontières menacées. C'est sur ce dernier point que devront converger toutes les lignes de la défense; d'où il résultera que l'ennemi se trouvera dans la nécessité de faire converger ses lignes d'opérations d'attaque sur ce même point central de défense; mais

alors, pour contenir la population des départemens envahis
armées ennemies se trouveront dans la nécessité de s'affaib
les jours pour garder et conserver leurs lignes d'opératio
s'affaibliront d'autant plus que le point central de d
plus éloigné des frontières par lesquelles l'envahissem
lieu, c'est-à-dire, dans ma supposition des frontiè
de l'est de la France, depuis Basle jusqu'à Dun
France a peu à craindre des guerres d'invasio
autres frontières. Les montagnes et la mer qui la
états belligérans, à l'est, depuis Basle jusqu'
depuis Antibes jusqu'à Bayonne, et à l'o
jusqu'à Dunkerque, et d'un autre côté
l'amitié constante, je dirais volontiers ce
qui existe entre la France et les peuples d
à la France rien à redouter des peuple
quoi qu'on en puisse dire, quoi qu'
jamais en harmonie avec les mœur
est que l'Italie s'enorgueillit et a
de la restauration de cette belle
importée en Italie après la dé
belle et savante Grèce qui, co
de ses cendres. Galilée, ce p
par les prêtres, fut l'un
sublime philosophie, ensev
du bas-empire; cette mê
en France par notre im
sur une terre étrangère
en France, honorées
Cette sympathie,
analogues, unit à
français; et d'un
mie de la Franc
donc l'Espagne
européenne,
Partant d
d'ennemis



Mais c'est là précisément une raison plus que suffisante, je dis plus, une raison décisive, pour que la France, avertie par de tels événemens, prenne ses mesures pour l'avenir, et qu'elle ne s'expose pas à de pareilles catastrophes toujours possibles, si surtout elle ne compte pas sur elle seule pour sa défense, quels que soient d'ailleurs les événemens dans lesquels elle pourrait momentanément se trouver enveloppée.

Pour atteindre un tel but, il faut nécessairement d'abord que la base de la défense soit établie avec toute solidité, c'est-à-dire :

1° Qu'elle puisse contenir dans son enceinte une armée de 200 mille hommes au moins.

2° Qu'elle ait à cet effet un pourtour de 30 à 40 lieues ou un diamètre de 10 à 15 lieues environ.

Il est bien entendu que ce pourtour ne sera pas rigoureusement un cercle parfait, et que le pourtour sera plus ou moins régulier, selon les accidens du sol.

3° Que ce pourtour sera fortifié de manière à ce qu'il ne puisse jamais être attaqué par ce que l'on appelle un siége régulier, ce qui d'ailleurs serait impossible en présence d'une armée que nous supposons de 200 mille hommes.

4° Que cette place centrale contiendra tous les établissemens nécessaires à la confection et fabrication de tout le matériel de l'armée en armes de toutes espèces, en munitions de guerre aussi de toutes espèces ; les approvisionnemens de toutes matières premières nécessaires à la confection et fabrication de ces armes et munitions, comme aussi de toutes les espèces de voitures aussi nécessaires à leur transport ; enfin, et pour tout dire en un mot, qu'il n'y manquera rien de tout ce qui compose, ou sert à confectionner et fabriquer le matériel d'une armée supposée de 600 mille hommes, comme doit être composée l'armée française en temps de guerre.

Je ne m'occuperai pas ici de déterminer comment cette base centrale doit être fortifiée pour atteindre le but que j'indique : je m'occuperai encore moins de rechercher quelle est et doit être la masse des établissemens que cette base centrale exigera

idées sont fixées à cet égard, et je les ai développées en partie et telles qu'on les trouve ici dans un Mémoire que j'ai adressé au ministre de la guerre, il y a maintenant environ 15 mois. Dans ce Mémoire, je proposais, comme je fais ici, l'Ancienne-Auvergne, ou le Puy-de-Dôme, comme devant être le siége de la place centrale.

L'auteur de l'Essai diffère à cet égard de mon opinion, que d'ailleurs il ne pouvait connaître, en ce qu'il propose de placer la place centrale dans le département de l'Allier, ou dans le Delta formé par la Loire et l'Allier. Mes raisons principales pour préférer le département du Puy-de-Dôme à celui de l'Allier sont au nombre de deux.

La première est que le Puy-de-Dôme est plus éloigné des frontières susceptibles d'être envahies, de trois journées de marche environ. La seconde est que le Puy-de-Dôme est couvert par la Loire et l'Allier, rivières que l'ennemi serait dans la nécessité de franchir, et sur lesquelles, à raison de leurs crues subites et de leur grande largeur, l'ennemi ne pourrait établir des ponts permanens, qui seraient détruits à chacune de ces crues subites; en sorte que si l'armée ennemie était attaquée dans une pareille position par l'armée de la place centrale, au moment de ces grandes crues d'eau, la destruction totale de cette armée ennemie, à qui toute retraite serait interceptée, deviendrait inévitable pour elle.

D'un autre côté, la place centrale placée dans les montagnes d'Auvergne trouverait une foule de défilés dans les accidens du sol, par lesquels elle pourrait communiquer avec toute la France, y transmettre ses ordres et ses instructions, et en recevoir tous les renforts d'hommes qu'elle pourrait en réclamer.

Cette place centrale constituée comme je l'ai indiqué, c'est-à-dire pourvue de tous les établissemens militaires de l'état sans exception; pourvue encore de tous les approvisionnemens en armes, en munitions, en moyens de transports; approvisionnée en outre de toutes les matières premières nécessaires à la fabrication des armes, à tout le matériel de l'artillerie, ainsi qu'aux voitures d'équipages militaires; approvisionnée enfin de tout ce qui est néces-

Il résultera de là que toutes les autres places fortes situées sur les frontières *nord* et *est* de la France devront être détruites et rasées, comme inutiles et nuisibles.

Les trois ou quatre places fortes indiquées cesseront d'être utiles à l'armée active dès que, par suite des événemens militaires, elle se trouvera dans la nécessité de repasser nos frontières, et de prendre position en arrière de ces forteresses. Mais alors la place centrale serait encore trop éloignée de l'armée, qui aurait alors à défendre l'état dans toutes les positions intermédiaires entre la frontière et la place centrale; cette place, dis-je, serait trop éloignée de l'armée active pour satisfaire à tous ses besoins journaliers. Il faut donc établir à l'avance dans l'angle de défense d'autres forteresses intermédiaires entre les places de la frontière et la place centrale pour jouer à l'égard de l'armée défensive, dans l'intérieur de l'état, le même rôle que les places frontières jouent dans la guerre offensive. C'est à l'administration de choisir à cet égard pour l'établissement de ces forteresses intermédiaires les points les plus convenables, d'après un système de guerre défensif étudié avec soin, et déterminé, non par les bureaux du ministère, qui n'ont et ne peuvent avoir les connaissances qu'une telle détermination exige, mais bien par toutes les capacités de l'armée française. On doit encore moins s'en rapporter aux officiers d'artillerie et du génie; ils doivent sans doute être consultés; mais dominés qu'ils sont par l'esprit de corps (1), et par les préjugés qui en sont la conséquence, ils ne peuvent se faire ni avoir aucune idée véritable de la sublimité de ces mouvemens stratégiques

(1) Les officiers d'artillerie et du génie sont de tous les officiers de l'armée, sans contredit, ceux qui, par la nature de leurs études et de leurs connaissances positives, sont les plus aptes à former d'excellens stratégiciens. L'expérience même vient confirmer ce principe, Napoléon, Pichegru, Foy, Andréossi, Abatucci, et beaucoup d'autres, étaient officiers d'artillerie. Mais l'esprit de corps s'oppose à ce que l'attention et les études des officiers qui le composent se dirigent vers cet objet, qui est la sommité de la science de la guerre. Dans ces corps, on blâme hautement tout officier qui se livre à l'étude de la stratégie, et ceux qui s'y livrent y sont toujours mal vus et dédaignés. J'en pourrais citer vingt exemples saillans.



et tel qu'on l'exécute encore, on ne peut s'empêcher de remarquer l'obligation où se trouvent la plupart des petits hommes du deuxième rang de tirer en l'air, c'est-à-dire de faire feu inutilement, par rapport à la trop grande élévation des schakos du premier rang. Cet inconvénient disparaît un peu, il est vrai, lorsqu'on fait feu par le troisième rang. Déjà l'on avait corrigé l'un des défauts des schakos, en les rendant plus cylindriques, mais moins gracieux. Il vaudrait mieux substituer à cette coiffure, de forme tudesque, le casque de forme ancienne, garni d'un cimier en bois, portant dans une rainure ou un large sillon de la laine bouillonnée, colorée selon la compagnie ou le demi-bataillon. Ce casque porterait en face une plaque de cuivre aux armes du roi, aurait des jugulaires, une visière, et serait garni en dedans de deux cercles de fer en croix; il aurait aussi une visière plus étroite ou couvre-nuque par derrière. Pour ne pas perdre les schakos déjà confectionnés ou en service, on pourrait pendant quelques années encore les conserver à l'infanterie légère, combattant principalement en tirailleurs.

» Le feu de rangs par peloton, aussitôt que le troisième rang de tous les pelotons impairs aurait fini, tous les pelotons pairs pourraient commencer.

» Les feux obliques sont presque impossibles, quand la capote est roulée sur le sac.

» Dans les feux de rangs, il est nécessaire que le second rang se fende de la jambe droite à six pouces environ, ainsi qu'il avait été sagement prescrit par le réglement de 1776. En rétablissant ces feux, on a négligé ce mouvement sans raison. Dans ces feux, au coup de baguette pour faire rentrer les chefs de peloton, tout le monde doit porter les armes et reprendre sa première position derrière son chef de file.

» Enfin, si l'on conserve les feux de peloton tels qu'ils s'exécutent encore, il est indispensable de diminuer la hauteur des schakos. »

La deuxième section offre des *Observations sur le petit maniement d'armes*, et commence par ces mots : «Dans l'instruction du soldat, le petit maniement d'armes devrait précéder les charges

afin de passer du simple au composé, et de donner de l'aplomb au corps et de la souplesse aux bras par des mouvemens faciles, avant de passer à d'autres qui exigent plus de correction et de force dans leur exécution. (On peut se contenter de transposer les pages du réglement.) »

La troisième section traite de l'école de peloton; l'habile officier dit : «Le peloton étant par le flanc, on devrait, pour le mettre en marche, faire le commandement d'avertissement *en avant*, ainsi qu'on l'exige pour le bataillon disposé par le flanc, afin de le mettre en mouvement; cette différence de commandement n'étant fondée sur aucune raison. »

La quatrième et dernière section consiste en *Observations sur les manœuvres de l'école de bataillon et changemens*. L'auteur s'exprime comme suit : « Au lieu de se former en colonne par le mouvement en arrière à droite ou à gauche, en faisant par le flanc, mieux vaudrait s'y former en marchant en arrière. On gagnerait du temps, et on éviterait, en marchant, l'ouverture des files. On éviterait aussi le mouvement des chefs de pelotons pour se porter devant le front de leur troupe, mouvement d'ailleurs tout-à-fait inutile et qui n'est que de parade; et il y aurait, tant pour le chef de bataillon que pour les chefs de pelotons, six commandemens de moins à faire, sans ceux préparatoires. Par le moyen proposé, les chefs de pelotons se porteront à l'aile de leur troupe, lorsque, selon le mode actuel, ils vont se porter au centre et en avant du leur, pour revenir ensuite où sont les autres, et pendant le temps nécessaire pour mettre le bataillon par le flanc, faire déboîter les premières files, et les mettre en mouvement; les pelotons de l'autre formation marchent et se trouvent alignés, lorsque les autres commencent seulement à marcher.

» Supprimer les conversions en marchant, et y substituer le mouvement de tourner à pivot mobile au pas accéléré, le pivot conservant le pas ordinaire. On éviterait bien des erreurs, de la confusion; on serait bien plus assuré de garder ses distances, et on n'aurait pas ainsi, pour exécuter la même chose, deux modes différens d'exécution, ce qui jette de l'équivoque dans le commandement des officiers, et déroute les soldats;



» Dans les conversions, par exemple, pour tourner à droite, le guide étant à gauche, les chefs de pelotons, avant d'arriver au point de changement, font toucher à tout le monde le coude du côté gauche pour réparer l'ouverture des files, s'il y en a, et commandent de suite *tournez à droite*, le guide de droite conservant le pas ordinaire, et le peloton prenant le pas accéléré jusqu'au commandement *pas ordinaire..... marche..... guide à gauche.* Il n'est pas aussi nécessaire de porter les armes, et les pelotons, changeant toujours de direction de la même manière, n'altéreront pas leurs distances, et ne flotteront pas, ainsi que leurs chefs, dans l'exécution d'un mouvement que, parfois, quelques pas auparavant, ils viennent de faire, mais d'une manière différente. Les manœuvres de ligne y gagneraient on ne peut plus ; on éviterait les inconvéniens en partie vaincus par M. le général baron Meunier.

» Si l'on veut absolument conserver les conversions de pied ferme, rien ne s'oppose à ce qu'on les fasse au pas accéléré, ce dont l'ordonnance ne parle point, et ce qui est défendu dans plusieurs régimens.

» Il règne aussi quelque inconvénient sur l'exécution de la prompte manœuvre, et quelques officiers pensent qu'on ne peut la faire correctement que sur le côté du guide, non seulement parce que le réglement ne dit pas expressément que le mouvement peut aussi se faire sur une direction opposée au guide, mais encore parce qu'on n'y a pas indiqué ce qu'il faudrait faire dans ce cas. En effet, les pelotons, en entrant dans la nouvelle direction, devraient y être conduits par leurs chefs, au lieu de suivre le sous-officier placé à leur flanc. En conservant la prompte manœuvre telle qu'elle est, cette omission est à réparer ; comme aussi les pelotons une fois arrivés sur la direction, devraient être mis en route par le commandement par le flanc plus prompt, au lieu d'être arrêtés et remis en mouvement, ainsi que cela est prescrit dans le passage d'obstacle en colonne qui est une sorte de prompte manœuvre. On y répète les mêmes commandemens, auxquels on pourrait suppléer pareillement en commandant de suite aux subdivisions de faire par le flanc. Le défaut ordinaire de cette manœu-

corps de troupe; elle fausse d'ailleurs l
nance et ne s'exécute que par le contre-se
Qu'elle grossisse donc le répertoire des
inventés pour distraire quelques belles d
tapis verts des glacis de nos places fortes.

» Les formations en bataille de pied f
avant ou en arrière, ne devraient être c
que comme mouvemens d'école. On dev
mouvemens au pas accéléré et sans arr
lonne composée de plus de quatre batai
si l'on craint que la voix ne puisse s'
étendue, on pourrait arrêter; mais comi
à la guerre se font rarement d'après des
voix, mais plutôt d'après des ordres por
queue des colonnes, tout temps d'arré
doit être de même pour se former par i
venu du changement des guides. En se
terait les mouvemens processionnels ép
force.

» Comme il faut deux points pour dét
l'on doit dans la marche en bataille ir
drapeau le point le plus éloigné sur le
marche en colonne, on doit aussi ind
point de direction du premier, pour qu
une ligne fixe, déterminée.

» Un bataillon étant sur le flanc, on d
d'école ou de démonstration, faire for
tons de pied ferme, avant de les forme

» Il manque à la colonne d'attaque
c'est d'appliquer les changemens de
s'est aussi glissé une erreur dans l'or
son alignement. C'est au centre que
c'est encore au centre que devrait é
marche, le porte-drapeau étant entre l
peloton. Il manque d'ailleurs à cette
direction de pied ferme, la contre-m

changem
encampa
des mort
Cette
donnerai
le temps
La din
augment
du diam
par leur
quantité
coûté. S
tude qu
moins é
cet avan
parce q
à se mo
çant à c
les anci
bouche
Tand
et de la
supprin
au pre
que, e
essenti
abriter
Cett
qu'on

---

(1) O
nons su
creux a
avantag
des obu

vre étant de perdre du terrain, il convient, par conséquent, d'abréger autant que possible les commandemens nécessaires à son exécution.

» Dans cette manœuvre, il vaudrait mieux ordonner au reste de la colonne que l'on veut porter dans la nouvelle direction, de serrer en masse au pas accéléré, pour tourner ensuite à droite ou à gauche, lorsqu'on aurait sa distance. Outre plusieurs avantages qui dériveraient de ce mouvement, on éviterait ainsi les obstacles qui peuvent se rencontrer dans le mouvement par le flanc; au lieu de se presser, d'abandonner la cadence du pas pour arriver à temps, on arriverait même alors trop tôt; et en raison du moindre espace à parcourir et du temps de reste, le commandant en chef pourrait en profiter pour mettre toute la colonne au pas de route ou accéléré lorsqu'on aurait fini de serrer en masse sur l'angle de la direction.

» La prompte manœuvre du réglement actuel n'est exécutable ni dans une ville, ni en traversant un village, ni sur une chaussée bordée de marais ou de broussailles, ni dans un bois : reste donc pour la faire un terrain qui ne présente presque aucun obstacle.

» La planche qui représente la prompte manœuvre n'est propre qu'à induire en erreur. Elle ne la figure qu'avec un changement de direction par un angle obtus; et comme, dans ce cas, les pelotons qui exécutent ce mouvement n'ont qu'à couper la corde (voyez la figure), au lieu de parcourir le rayon tout entier si on avait tourné à angle droit, il s'ensuit que dans cette supposition les pelotons ne perdent pas de distance, ce qui serait arrivé si l'on eût tourné autrement.

» Lorsqu'on a rompu les subdivisions d'une colonne divisée en pelotons, pourquoi ne pas rappeler en ligne, lorsqu'on veut les reformer, les parties qui auraient rompu? On éviterait ainsi une source de méprises continuelles et trop fréquentes parmi les officiers même les plus attentifs; la colonne se prolongerait sans changer de direction, ce qui multiplie les erreurs dans les manœuvres. Dans une colonne en route sur une chaussée, et lorsqu'il est nécessaire de rompre les subdivisions selon la méthode actuelle, on l'oblige de serpenter continuellement; on fatigue les hommes et

les officiers par des mouvemens irréguliers, et l'on nécessite des commandemens multipliés pour réparer les défauts de cette manœuvre.

» L'école de bataillon n'indique point toutes les manières possibles d'arriver en colonne par-devant et par-derrière la ligne de bataille, et de se prolonger sur cette ligne.

» Étant en masse, on devrait changer de direction sans arrêter la marche de la colonne, de manière à la mettre en mouvement vers le nouveau point donné, sans être obligé de l'arrêter, comme le dit l'ordonnance.

» Le bataillon étant en colonne serrée, et même à distance de section, il est inutile de répéter les commandemens du chef; c'est exiger une confusion de voix qui étourdit, et qui nuit plutôt à l'exécution du mouvement qu'il ne tend à y mettre de l'ensemble.

» Étant en masse, il ne faut qu'une sorte de contre-marche, celle qui gagne du temps et qui est exécutable partout, celle enfin que l'on peut faire sur l'emplacement même de la colonne. Il est impossible, d'après la contre-marche de l'ordonnonce, de l'exécuter dans une rue, dans un défilé, etc., etc.

» Étant en bataille, il faut faire exécuter la contre-marche par le centre, mais la faire comme dans la formation face en arrière en bataille, parce qu'il faut toujours faire une manœuvre à l'aide de ces moyens ou des mouvemens déjà en usage dans l'exécution d'une autre, afin de ne pas inutilement surcharger la mémoire des officiers et rompre les habitudes ordinaires.

» La contre-marche intérieurementdu flanc de la colonne est indispensable.

» Ces deux dernières manœuvres, ainsi que la marche de flanc en colonne, manquent dans le réglement.

» Étant en colonne, la contre-marche par le centre devrait aussi prendre place dans l'ordonnance; elle remet les derniers pelotons en tête sans un double changement de direction; mais on ne doit jamais l'employer comme mouvement de parade.

» La contre-marche en croisant les subdivisions d'une colonne est une parade indigne de prendre place parmi les mouvemens d'un

corps de troupe; elle fausse d'ailleurs les principes de l'ordonnance et ne s'exécute que par le contre-sens de ce qu'elle enseigne. Qu'elle grossisse donc le répertoire des nouveaux tours de force inventés pour distraire quelques belles de la triste monotonie des tapis verts des glacis de nos places fortes.

» Les formations en bataille de pied ferme par conversion, en avant ou en arrière, ne devraient être considérées et employées que comme mouvemens d'école. On devrait toujours exécuter ces mouvemens au pas accéléré et sans arrêter la colonne. Dans une lonne composée de plus de quatre bataillons et un peu longue, si l'on craint que la voix ne puisse s'entendre dans toute son étendue, on pourrait arrêter; mais comme ces grands mouvemens à la guerre se font rarement d'après des commandemens de vive voix, mais plutôt d'après des ordres portés par des officiers vers la queue des colonnes, tout temps d'arrêt devient superflu. Il en doit être de même pour se former par inversion après avoir prévenu du changement des guides. En serrant les colonnes, on éviterait les mouvemens processionnels éparpillés, l'on gagnerait en force.

» Comme il faut deux points pour déterminer une ligne droite, l'on doit dans la marche en bataille indiquer au remplaçant du drapeau le point le plus éloigné sur lequel il se dirige. Dans la marche en colonne, on doit aussi indiquer au second guide le point de direction du premier, pour que les guides suivans aient une ligne fixe, déterminée.

» Un bataillon étant sur le flanc, on devrait, comme mouvement d'école ou de démonstration, faire former les sections et les pelotons de pied ferme, avant de les former en marchant.

» Il manque à la colonne d'attaque un mouvement essentiel, c'est d'appliquer les changemens de direction en marchant. Il s'est aussi glissé une erreur dans l'ordonnance sur les côtés de son alignement. C'est au centre que tout devrait s'aligner, et c'est encore au centre que devrait être son guide, lorsqu'elle marche, le porte-drapeau étant entre le quatrième et le cinquième peloton. Il manque d'ailleurs à cette colonne un changement de direction de pied ferme, la contre-marche et les déploiemens

les lier au parapet dans leur construction, leur donne
pieds de longueur, six pieds de hauteur et seulement
d'épaisseur; mais pratiquer dans leur milieu un noy
pieds d'épaisseur en pierres brisées (pierrailles) bien
résistera bien plus au boulet que les terres qui oc
pace dans les traverses ordinaires.

L'affût de place a deux roues et une roulette
point à le faire voyager, je les supprime. Les
pieds de hauteur (ou largeur); j'en supprim
bas de chaque extrémité des flasques sur la
termine. Je creuse de part en part un demi-
ces six lignes de diamètre, et je place dar
roulette en fer ou en chêne bien cerclée.
de diamètre et quatre pouces d'épaisseu
fer de quinze lignes de diamètre, sout
descendant intérieurement et extérieu

Le châssis destiné pour cet affût
la largeur totale sera égale à celle d
flasques comprise. Les tringles se
des flasques. Les semelles auron
épaisseur des roulettes, égale à
semelles qui doit être vers le
qu'elle avait. Le derrière ser
pente, que l'essai peut seul f
fatigue pas l'entretoise du d
l'arrêter, quelle que soit
être mise aisément en bat
on placera deux forts an
une même ligne, allant
afin de mouvoir le châ

Les autres pièces d
cien châssis, ainsi q
lui donnant cepend
tout relatives au li
peu près au-dess

En adoptant
place et dans l



» IEG, HEK, autres directions à angles obtus et aigus, ou cordes du cercle décrit avec le rayon FC.

» MC, LC, autres distances à parcourir dans ces deux suppositions. »

Cette dernière partie, surtout, est traitée dans un grand détail, mais avec une concision telle, que l'analyse deviendrait non seulement inutile, mais encore ferait perdre à ce Mémoire une grande partie de son mérite, ce qui nous a déterminé à l'insérer en entier dans notre recueil; et nous avons cru, par là, faire une chose utile à Messieurs les officiers d'infanterie.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR L'ARTILLERIE.

N. B. Ces considérations sont extraites d'une lettre adressée à un ancien ami, par l'illustre auteur de l'*Aide-Mémoire*. Après tant de travaux et de fatigues, il ne croit pas avoir satisfait à toutes ses obligations envers la patrie, et ne cesse point de méditer sur les moyens de rendre de nouveaux services à son arme. Les sujets qu'il a traités sont de la plus haute importance; puissent-ils provoquer de nouvelles épreuves, qui, même dans le cas de non-succès, répandraient beaucoup d'instruction, et mettraient sur la voie de nouveaux perfectionnemens.

CANONS.

On vous a mandé de Paris qu'un grand nombre d'officiers d'artillerie, divisés en commissions, s'occupent à apporter des changemens dans le matériel de l'artillerie, que vous croyez porté au plus haut degré de perfection. Sans doute, le général Gribeauval, qui, durant vingt-cinq ans, travailla à l'amélioration de l'artillerie dans son personnel et son matériel, opéra, dans cette seconde

changement de forme. On reprendrait, par exemple, la forme encampanée qu'elles avaient jadis, et qu'on a adoptée pour l'âme des mortiers à la Gomer.

Cette forme a déjà été conseillée dans *l'Aide-Mémoire*. Elle donnerait encore l'avantage de tirer des boulets, qui, dégradés par le temps, auraient jusqu'à deux lignes de moins en diamètre (1).

La diminution du vent du boulet et de l'obus, décidée pour augmenter les portées et conserver les bouches à feu, la réduction du diamètre des anciens boulets opérée soit par la rouille, soit par leur vétusté, soit, etc., a fait prendre le parti de vendre quantité de ces projectiles bien au-dessous de ce qu'ils avaient coûté. Si après des épreuves faites avec soin, on avait eu la certitude que les bouches à feu encampanées auraient des portées au moins égales à celles qui ne l'étaient pas (car elles doivent avoir cet avantage), et rendraient un plus long service, ce qui doit être, parce que le projectile est sans vent au moment où il commence à se mouvoir, on aurait fait une grande économie, en commençant à couler un certain nombre de ces pièces pour consommer les anciens projectiles, et à mesure de la destruction des anciennes bouches à feu, en continuant de les couler encampanées.

Tandis qu'on s'occupe, dans l'artillerie, à donner de la dureté et de la ténacité aux bouches à feu, et à simplifier leur forme en supprimant les moulures inutiles, en donnant la forme cylindrique au premier renfort des canons, au lieu de la forme *tronconique*, etc., etc., je vais proposer une des améliorations les plus essentielles; car si on ne lui trouve pas d'inconvénient, elle abritera souvent les artilleurs à la guerre, dans les siéges.

Cette amélioration consiste dans le moyen de faire des canons qu'on puisse charger par la culasse. Celui proposé par M. Navarro

---

(1) On pourrait aussi encampaner de 15 à 18 lignes l'entrée de l'âme des canons sur la longueur de 18 lignes, et obtenir par là de tirer des projectiles creux avec toute espèce de canon d'un plus petit calibre, ce qui est très-avantageux à de petites distances des objets à battre, et dispenserait d'avoir des obusiers, en portant quelques coups seulement.

Pour cet effet, il faut avoir deux cylindres du même métal que la bouche à feu, ayant de diamètre quelques points de moins que le diamètre du demi-cylindre en arrière de l'âme. Un de ces cylindres aura cinq pouces trois lignes de longueur, l'autre aura huit points. J'appellerai *cylindre de charge* le premier de ces cylindres, et l'autre *cylindre de culasse*.

Sur les côtés des deux cylindres, on tracera deux lignes droites de six points de profondeur, qui soient dans le même plan que l'axe de ces cylindres, et à six points de distance de ces lignes; et dans le milieu de la longueur de ces cylindres, on enchâssera et on fixera une baguette de fer de quatre à cinq lignes de diamètre, qui devra saillir à chaque bout de six pouces, et un de ces bouts se terminer en anneau de six lignes de vide. J'appellerai *poignées* les bouts de ces baguettes. Enfin, sur le côté de ces demi-cylindres, où sont encastrées ces poignées, et à égale distance des deux lignes précédemment prescrites, on tracera une ligne sur toute la longueur des deux cylindres, et de la même profondeur. On l'appellera ligne de repère.

A deux pouces du bout de la ligne de repère dans le cylindre de charge, on placera la lumière du canon, en la faisant aboutir au centre du cercle base du cylindre qui est de côté, de deux à trois lignes en avant de l'entrée de la lumière, en allant vers l'autre base du cylindre; on pratiquera un canal d'amorce de trois pouces de longueur, un pouce de largeur, et de deux lignes et demie de profondeur; ce qui servira : 1° à défaut d'étoupille, à retenir la poudre qui servira d'amorce; 2° à mettre le feu sans étoupille, sans lance à feu, mèche, etc.

Pour charger les canons de siége, il faut fixer le boulet au sachet, comme pour les canons de campagne, ou mettre en avant dans l'âme un petit coin de bois tendre, ayant la tête épaisse de deux lignes; on le placera à la main dans l'endroit où doit être le boulet, s'il ne tenait pas à la charge.

Au commandement *chargez!* on placera la cartouche, le boulet en avant, dans l'âme, par l'entrée du premier renfort, jusqu'à ce que le bas de la cartouche arrase l'extrémité de l'âme non aggrandie. On placera ensuite le cylindre de charge, puis celui

de culasse, dans le demi-cylindre du canon, les lignes de repère en dehors; on amorce et on tire.

Pour recharger, on retire les deux cylindres, en commençant par celui de culasse; on écouvillonne, etc.

Les poignées des cylindres de charge et de culasse servent à loger et à déloger ces cylindres, et l'anneau qui est au bout de chacune sert à les suspendre à des pitons placés sur les flasques, lorsqu'on charge la bouche à feu.

Le poids du demi-cylindre de culasse et des cylindres qu'on y loge ajoutant un grand poids au canon de ce côté, il sera peut-être nécessaire de rapprocher les tourillons et les anses du canon vers la culasse, pour le placer convenablement sur l'affût.

Je ne crois pas possible que l'explosion dans le tir puisse donner un mouvement de ressaut au cylindre de culasse. Si on le présumait, on pourrait y obvier aisément par un cercle en fer d'un pouce de largeur et de deux à trois lignes d'épaisseur, qui embrasserait le demi-cylindre, la culasse et les deux cylindres au besoin. On laisserait beaucoup d'aisance au cercle, pour glisser de l'un à l'autre des deux cylindres, suivant qu'il le faudrait pour les placer.

Pour profiter des inventions nouvelles et tirer sans lance ni boute-feu, ce que je crois très-utile, il faut à trois lignes de la lumière, en arrière du canon, placer un amorçoir en fer, que je vais décrire.

Prenez une pièce de fer battu, ayant deux pouces neuf lignes de longueur sur un pouce de largeur à la base et huit lignes d'épaisseur. Pour lui donner plus de stabilité, on diminuera le plan supérieur et parallèle à ce premier plan de trois lignes dans les dimensions de longueur et largeur, en formant les quatre côtés en talus. Dans le plan supérieur, on pratiquera, à deux lignes d'un des bords de largeur et dans son milieu, un trou légèrement conique, ayant quatre lignes de diamètre et quatre lignes de profondeur. Sur la petite face et en avant de ce trou, on en percera un cylindrique de deux lignes de diamètre en dehors, et aboutissant à un quart de ligne de fond du premier trou. A six lignes en arrière de ce premier trou, on en pratiquera un autre cylindrique

de part en part, de quatre à cinq lignes de diamètre, destiné à recevoir une cheville en fer, qui saillira dans le bas de six lignes, et jamais en dessus. Cette saillie se logera dans un trou percé dans le canal d'amorce du canon, et y fixera l'amorçoir en place.

Dans le plan supérieur, on placera dans le sens de sa longueur une pièce en fer de deux lignes d'épaisseur, de deux pouces de longueur, non compris la charnière, dont on va parler, et ayant exactement la largeur du plan supérieur. Cette pièce, que j'appellerai *couvert*, portera à un bout un pilon un peu conique, entrant exactement, mais librement, dans le mortier (le premier trou qu'on a pratiqué). Ce couvert sera fixé à ce plan supérieur, au bout opposé au mortier, par une forte charnière, qui ne lui permettra aucune oscillation qui puisse arrêter par un frottement quelconque le pilon de se plonger jusqu'au fond du mortier. Pour que cette charnière ait cette fixité essentielle, il faut que le bout opposé au pilon ait une saillie de trois lignes d'épaisseur, qui se loge dans l'amorçoir, où elle sera retenue par un axe d'une ligne et demie de diamètre.

Le couvert sera garni en dessus du pilon d'une rondelle en fer tangente aux trois côtés de ce couvert.

Pour mettre le feu au canon chargé, on placera l'amorçoir dans le canal d'amorce, et on l'y fixera par la cheville qui passe dans le trou en arrière du pilon. On placera l'étoupille dans la lumière, et on engagera un filet de la cravate dans le trou en avant de l'amorçoir, qui aboutit au fond du pilon; on mettra dans le mortier un grain de poudre fulminante; on baissera doucement le couvert qui porte le pilon, et on donnera un coup ferme d'une massette en bois ou d'un levier sur la rondelle du couvert.

Si le gouvernement ne voulait pas faire la dépense de faire couler un tel canon pour le soumettre à l'essai, on pourrait, je crois, y employer un vieux canon destiné à la refonte, en retranchant de la culasse, qu'on conservera, en allant vers les anses, la moitié supérieure du premier renfort dans sa longueur, et en allésant le bout de l'âme restante de deux pouces dedans son diamètre, et de quinze lignes sur sa longueur.

On objectera, sans doute, contre ce mode de charger par la

culasse, l'augmentation de poids que recevra la bouche à feu par le demi-cylindre, les deux cylindres de charge et de culasse. Je réponds à cela : 1°. J'ai donné au demi-cylindre la longueur de la charge de guerre, pour ne pas risquer de déchirer l'enveloppe de la poudre en courbant cette cartouche pour la placer dans l'âme. On pourrait réduire à la moitié la longueur du demi-cylindre et des deux cylindres, et alors mettre la poudre en deux sacs de la longueur de la charge. 2°. Je crois qu'on pourrait aussi diminuer de six à huit pouces de longueur de l'âme des canons de siége (1), et peut-être aussi de ceux de campagne; car à quoi servent des portées de 15 à 1800 toises contre des hommes et des retranchemens qu'on ne voit pas, contre des murs qu'on ne voit pas, et qu'on n'atteindrait presque jamais, ou sans dommage. Les portées des bouches à feu sont plus que suffisantes contre ces objets pour les détruire, malgré cette diminution de longueur de l'âme. Quant à la destruction des revêtemens, la force des boulets sera aussi suffisante, si on la dirige avec soin; et, dût cette moindre force exister à un faible degré, pourtant il est, je crois, plus important d'exposer beaucoup moins le soldat en suivant ce mode de charger par la culasse, surtout pour la marine.

Il peut être utile d'observer que l'on remédierait à la diminution de portée, qui est résultée du raccourcissement de six pouces dans la longueur de l'âme du canon pour diminuer le poids de ce canon, construit pour être chargé par la culasse, en pratiquant au fond de l'âme de ce canon une chambre pyriforme, pouvant contenir la charge, parce qu'on est en général d'accord que cette forme de chambre augmente la portée. Cette forme de chambre n'a pas été employée dans les canons en usage, à cause de la difficulté, l'impossibilité même de pouvoir bien nettoyer cette chambre, pour continuer le feu sans danger, inconvénient qui ne se trouve pas en chargeant par la culasse. De plus, cette chambre pyriforme étant plus courte que la partie de l'âme qu'occuperait

(1) Le rapprochement vers la culasse des anses et des tourillons ne rendra pas ces nouveaux canons plus destructeurs des embrasures.

la charge cylindrique, le boulet aurait la même longueur d'âme à parcourir. Ainsi, par ce moyen, la portée serait plus forte que dans les canons dont on se sert. Enfin, si on adoptait ces canons propres à charger par la culasse, je proposerais un mode de les employer dans la défense des faces et des flancs de la fortification des places battues par les batteries à ricochet d'enfilade; je proposerais, dis-je, un mode qui dispenserait d'employer les affûts de place, qui offrent tant de prise au ricochet, mode qui coûterait moins, et mettrait encore le canonnier à couvert.

Voici un aperçu de ce mode, dont des épreuves, que je ne puis faire, acheveront de terminer les détails.

La défense des places est encore aujourd'hui telle que l'a établie Vauban, malgré les efforts que plusieurs officiers d'un mérite distingué ont faits pour l'améliorer. En effet, les casemates, les feux courbes ou verticaux, les sorties à retours offensifs, etc., sont regardés comme une force morte, ou comme impraticables par la quantité d'approvisionnemens et de soldats qu'ils exigeraient. On paraît en général d'accord que le meilleur moyen de soutenir et de prolonger les siéges consiste à placer le plus grand nombre de canons sur les fronts attaqués, à tâcher de les mettre à l'abri des feux des assiégeans, et à les tirer de plein-fouet sur les travaux de l'ennemi.

Dans la défense des places, on dispose les canons sur les remparts de trois en trois toises, et, si l'on veut se garantir du ricochet de l'assiégeant, on double cette distance, et on met une traverse en terre de trois toises d'épaisseur entre les bouches à feu(1).

Ces traverses ont trop d'épaisseur contre des boulets tirés à petite charge pour obtenir le ricochet. Ces traverses sont trop longues à établir au moment d'un siége : je crois donc qu'il faudrait les établir à demeure sur les faces et les flancs des bastions, etc.,

(1) Maintenant on met les traverses de six en six toises (cette distance favorise la plongée des ricochets de l'assiégeant), en leur donnant trois toises d'épaisseur, et l'on place deux bouches à feu entre elles, ce qui donne dix bouches à feu pour quarante-cinq toises. Ce qu'on vient de proposer en donne quinze pour le même espace.

les lier au parapet dans leur construction, leur donner douze pieds de longueur, six pieds de hauteur et seulement dix pieds d'épaisseur ; mais pratiquer dans leur milieu un noyau de deux pieds d'épaisseur en pierres brisées (pierrailles) bien tassées, qui résistera bien plus au boulet que les terres qui occupent cet espace dans les traverses ordinaires.

L'affût de place a deux roues et une roulette, qui ne servent point à le faire voyager, je les supprime. Les flasques ont trois pieds de hauteur (ou largeur); j'en supprime le tiers, celui du bas de chaque extrémité des flasques sur la ligne en bas qui les termine. Je creuse de part en part un demi-cercle de quatre pouces six lignes de diamètre, et je place dans ces quatre vides une roulette en fer ou en chêne bien cerclée, qui aura quatre pouces de diamètre et quatre pouces d'épaisseur. Elle aura un essieu en fer de quinze lignes de diamètre, soutenu par des bandes de fer, descendant intérieurement et extérieurement du haut des flasques.

Le châssis destiné pour cet affût n'aura donc plus d'auget, la largeur totale sera égale à celle du bas de l'affût, épaisseur des flasques comprise. Les tringles seront à six lignes de l'intérieur des flasques. Les semelles auront la largeur de quatre pouces, épaisseur des roulettes, égale à celle des flasques. La partie des semelles qui doit être vers le parapet, conservera l'épaisseur qu'elle avait. Le derrière sera en pente vers le parapet. Cette pente, que l'essai peut seul fixer, sera forte pour que le recul ne fatigue pas l'entretoise du derrière du châssis, qui doit toujours l'arrêter, quelle que soit la charge, et pour que la pièce puisse être mise aisément en batterie. Sous cette entretoise de derrière, on placera deux forts anneaux en fer, ayant leur ouverture sur une même ligne, allant vers le parapet, pour recevoir un levier, afin de mouvoir le châssis lorsqu'il faudra pointer.

Les autres pièces du châssis seront semblables à celles de l'ancien châssis, ainsi que pour la plate-forme qui doit le porter, en lui donnant cependant les améliorations exécutées en 1790, surtout relatives au lisoir et au contre-lisoir, qui doivent répondre à peu près au-dessous des tourillons du canon.

En adoptant ces traverses, ces changemens dans l'affût de place et dans le canon, je crois qu'on pourrait d'abord disposer



les plates-formes, les châssis et les affûts sur les traverses, pour diminuer les travaux de l'assiégeant, en tirant à barbette jusqu'à son arrivée à la seconde parallèle; parce que jusqu'alors les feux à ricochet sont peu à craindre. (Il faudra avoir, pour chaque pièce, deux petites échelles, pour servir à élever les deux servans qui chargeront le canon, et pour le pointer.) Mais lorsqu'il sera arrivé à la seconde parallèle, on descendra les canons, etc., pour s'établir entre les traverses et tirer par les embrasures, qu'on aura pratiquées la nuit d'auparavant, et remplies de terres, qu'on dégorgera.

En résumé, je pense qu'en adoptant les changemens que je propose, les canonniers seront mieux garantis des coups de l'ennemi; que les affûts de place sans roues, et ayant des flasques de moindre surface, seront plus difficilement détruits; enfin, que la même longueur du parapet pourra recevoir le double des pièces qu'on y met ordinairement. (1)

AFFUTS.

L'effet du recul dans le tir du canon est de fatiguer les canonniers servans, pour remettre en place la bouche à feu, et de hâter la destruction de l'affût par la secousse subite que lui fait éprouver ce tir. C'est pour remédier à ces deux inconvéniens que je propose d'essayer le moyen suivant.

(*Nota.* Ne pouvant essayer ce que je vais exposer, je ne puis entrer dans les détails que les épreuves seules peuvent faire connaître et déterminer.)

Je crois qu'on pourrait atteindre ce but en assemblant paral-

---

(1) Ce système, qui donne deux résultats précieux, 1° d'opposer à l'assiégeant plus de bouches à feu, 2° de mieux abriter les canonniers, car les traverses rapprochées donnent le moyen d'établir des blindages sur toutes les pièces, ce système, dis-je, ne sera peut-être pas goûté; mais je le présente toujours, pour inviter les esprits à s'occuper d'augmenter la défense des places, objet de la plus grande importance.

lèlement deux bandes de fer d'environ deux pieds de longueur chacune, ayant la même largeur et épaisseur que les sous-bandes ordinaires, et ayant entre elles une distance égale au diamètre, plus une ligne ou une ligne et demie, des tourillons de la bouche à feu. Ces deux bandes de fer seraient assemblées et retenues à cette distance d'un côté à une pièce de fer, égale à leur épaisseur et largeur, pliée en demi-cercle, ayant pour diamètre la distance des deux bandes. L'une y serait assemblée en l'y soudant sans le moindre ressaut. J'appellerai cette bande-ci soubande. L'autre bande serait réunie au demi-cercle par une forte charnière, et placée parallèlement à la soubande. Elle ne doit offrir aussi aucun ressaut. J'appellerai cette dernière subande.

A l'autre bout, la soubande sera repliée à angle droit vers la subande, et diminuée dans sa largeur à son extrémité, la traversera, et y sera fixée solidement par une clavette.

On ferait deux assemblages pareils de subandes et de soubandes, on les placerait dans les logemens des tourillons et sur l'épaisseur des flasques, en leur donnant dix à treize degrés de pente vers les tourillons, et les soutenant en-dessous sur les flasques par des pièces de bois de leur longueur et épaisseur, et les y établissant solidement avec des étriers, en sorte que ces étriers fissent un même plan sans ressaut avec la soubande.

On placerait les canons à l'ordinaire dans le tir; les tourillons glisseraient sur le plan incliné de la soubande; le recul de l'affût serait peut-être nul. C'est à l'expérience à le prouver, etc.

Si les tourillons, après le tir, ne redescendent pas à leur position au bas des soubandes, deux canonniers, un de chaque côté, en saisissant l'anse du canon, ou en y engageant un levier, les rameneraient à leur position.

On objectera peut-être que le recul du canon, en montant, lui fera manquer le but. J'observerai sur cela qu'on a pensé longtemps, et que bien des personnes pensent encore, que le recul n'a lieu que lorsque le boulet est hors de la pièce. Quoi qu'il en soit, on obviera à ce défaut en pointant au-dessus du but.

On objectera aussi peut-être que les tourillons, en frottant sur le fer, dans le recul, se détériorent. On obviera aisément à cet

inconvénient en les enveloppant d'une boîte en fer ou en cuivre, qu'on remplacera lorsqu'elle s'usera.

On sent que ce changement dans l'affût ne peut avoir lieu que pour les canons qu'on charge par la culasse, parce qu'il faut pour les autres que leur volée se dégage entièrement de l'embrasure pour les recharger; on sent aussi que ce changement dans l'affût ne peut avoir lieu pour des affûts qui ont des encastremens de route. (On pourrait cependant pratiquer un encastrement de route au bout supérieur des soubandes, mais la manœuvre d'y faire passer le canon deviendrait pénible.)

J'observerai pourtant que ces encastremens de route pourraient être supprimés, et que si le moyen que je propose détruit en effet le recul, on pourrait faire des affûts dont on n'aurait pas besoin de retirer l'avant-train dans l'exécution des feux, ce qui serait un grand avantage, puisqu'on tirerait, en marchant en avant et en retraite, sans la prolonge.

ARTILLERIE A CHEVAL.

C'est avec un sincère regret que je vais faire une proposition qui déplaira à quelques officiers d'artillerie, que leurs services rendent très-estimables aux yeux de la nation; mais j'ai pensé qu'aux intérêts de la patrie, on doit sacrifier des intérêts de parade, dont la perte ne peut nuire.

L'artillerie à cheval a rendu de grands services, mais dans les marches et dans l'exécution des manœuvres de guerre, dix à douze hommes montés, pour chaque bouche à feu, et par conséquent dix à douze chevaux, font un grand embarras, souvent beaucoup de confusion, quand il faut quitter les chevaux, les tenir, les rejoindre, etc. Ces chevaux harnachés coûtent cher au gouvernement, etc.

Une voiture légère, de dix pieds de longueur, garnie seulement de deux bancs parallèles, ayant deux traverses pour dossier, qui suivrait la bouche à feu plus aisément que l'affût ne roulerait, moins chargée que cet affût, économiserait deux hommes,

quatre ou six chevaux, donnerait un vrai repos aux canonniers, les mettrait à même d'aider les pièces engagées dans de mauvais pas, etc.

La méthode anglaise, pour obtenir ces avantages, élevant trop la charge des voitures, les expose à verser, fatigue dangereusement les canonniers, etc. C'est à l'expérience à décider ce qui vaut le mieux de ces moyens.

Gassendi, *ancien officier d'artillerie.*

COUP D'OEIL RAPIDE

SUR LES GUERRES ANCIENNES ET MODERNES ET LES DIFFÉRENS GENRES DE TACTIQUE EMPLOYÉS JUSQU'A NOS JOURS; ARMÉES, GUERRES, SUBDIVISIONS DE LA TACTIQUE.

Lorsque les Francs pénétrèrent dans les Gaules, ils y trouvèrent la tactique des Romains, que leur transmirent les Gaulois, qui eux-mêmes avaient souvent vaincu les descendans des Cincinnatus, des Fabius et des Régulus.

Le vainqueur de Tolbiac et de Vouillé suivit la même méthode. On la retrouve tout entière, lorsqu'il livra ces deux batailles à Siagrius et à Alaric. Un général qui possède la confiance du soldat est presque toujours sûr de vaincre. Une foule d'exemples, puisés dans notre propre histoire, vient à l'appui de cette assertion.

Dans les premiers temps de la monarchie, les armées ne se formaient pas comme elles se sont formées depuis. Les ducs, gouverneurs d'une ou plusieurs provinces, en étaient généraux; les comtes, gouverneurs particuliers des provinces ou des villes, se mettaient à la tête des possesseurs d'alleu compris dans l'étendue de leurs gouvernemens, et formaient ainsi l'armée du duc ou général : celui-ci en dirigeait les mouvemens et les opérations d'a-

près la volonté du prince et les instructions qu'il en avait reçues. La garde des villes était confiée à tous les habitans en état de porter les armes.

Clovis, étant né guerrier, sentit le besoin des conquêtes ; il sentit aussi que pour vaincre il fallait des soldats habitués aux fatigues et aux privations. Il s'occupa donc à les former à tous les exercices du corps et au joug de la discipline (1). Clovis parvint ainsi à chassser les Romains, les Visigoths et les Bourguignons de l'empire des Gaules.

Les guerres de ce prince furent méditées, et ses batailles combinées ; mais, après lui, et jusqu'au règne de Charlemagne, on ne retrouve plus ni la même discipline ni la même sagacité dans l'ordre et les dispositions précédemment employées.

Les armées de Clovis n'étaient presque composées que d'infanterie ; le peu de cavalerie qu'il possédait lui servait de garde. L'infanterie était armée d'une épée, d'une hache et d'un bouclier ; la cavalerie avait des javelots (2). Le casque et la cuirasse n'étaient pas encore en usage.

L'on conçoit facilement que l'esprit de tactique d'alors, ainsi que la manière de combattre, devaient nécessairement être en harmonie avec l'espèce d'armes employées. Comme chez les Romains, les ordres de bataille étaient profonds et formés par plusieurs bataillons, ordonnés sur huit à dix de profondeur. Sidonius Apollinaris, historien romain, rapporte que les Français, légèrement vêtus, s'élançaient avec agilité sur leurs ennemis, maniaient avec beaucoup d'adresse et de force dans l'attaque la hache et le javelot, qu'ils lançaient avec force, se servaient de leurs boucliers avec une grande dextérité, et mettaient la plus grande opi-

---

(1) Tout le monde connaît l'anecdote du vase de Reims, le fait suivant est moins connu : un soldat ayant dérobé, dans la Touraine, une botte de foin à un paysan, Clovis lui fit trancher la tête.

(2) Dans les siéges ordinaires ou derrie e des retranchemens seulement, les soldats se servaient des arcs, des flèches et de la fronde.

tactique dans l'intervalle qui sépare ces huit siècles, et l'on en chercherait en vain dans les annales de ces temps d'ignorance et de barbarie.

Il est cependant juste de convenir que l'on rencontre plus d'ordre et de dispositions à la bataille de Bouvines, en 1214, quoique sans tactique. L'armée de Philippe, forte de 75,000 hommes, y était divisée en trois ordres : *l'aile droite, le centre, et l'aile gauche*. L'empereur Othon y commit une faute : le roi de France en profita ; la valeur de ses troupes fit le reste.

L'échauffourée de Mons-en-Puelle, en 1304, ne présente aucune espèce d'ordre, et il ne pouvait pas y en avoir. L'indiscipline et la mauvaise composition de l'infanterie ne le permettaient pas. La présence d'esprit et beaucoup de bravoure sauvèrent le roi et l'armée. La cavalerie française s'y distingua particulièrement, mais cette cavalerie se composait seule de l'élite de la nation. « Comment, dit Puységur, décrire une bataille avec ordre, quand il n'y en a point eu dans les dispositions ni dans l'action. »

L'art militaire était donc encore au berceau dans les 13e (1), 14e et 15e siècles. Les fausses dispositions prises en 1382, à la bataille de Rosebecq, par les ducs de Bourgogne et de Bourbon et le connétable de Clisson, faillirent faire perdre l'armée, en ne s'assurant pas d'une retraite en cas d'échec. La bravoure du soldat suppléa encore au défaut de tactique des généraux.

Voici l'ordre qui s'observait alors dans les combats. Le connétable conduisait l'avant-garde, ayant sous ses ordres les deux maréchaux de France (2). Le centre ou corps de bataille était commandé par le roi, un prince du sang ou tout autre général, au choix des souverains ; deux réserves formaient une espèce d'arrière-garde.

Au commencement du 13e siècle, la formation des armées s'o-

---

(1) On commença cependant à établir des corps de réserve dès le 13e siècle ; mais on ignorait l'art de les bien employer.

(2) Il n'y avait alors que deux maréchaux de France, qui faisaient toujours partie de la principale armée.

pérait par le concours des archevêques et évêques, qui formaient le premier ordre de l'état; des abbés, ducs, comtes et barons, qui composaient le premier ordre de la noblesse; et enfin des deux derniers ordres de la noblesse, qui tous amenaient au rendez-vous général leur contingent. Ce contingent se composait de leurs vassaux en état de porter les armes. Peu d'ordre devait présider à ces sortes de réunions, et il devait nécessairement en résulter une confusion nuisible à la discipline.

Les corps de bataille s'appelaient *batailles*; ainsi l'on disait qu'une armée était divisée en trois batailles, au lieu de dire qu'elle se composait de trois corps d'armée.

Jusqu'au règne de Charles VII, dit Mézerai, on ne connaissait d'autre infanterie que la milice des communes, mal armée, sans discipline, et dont on ne faisait aucun cas (1). Ainsi, avant que nous ayons en France des troupes réglées et une armée permanente, les dispositions de guerre ne pouvaient pas être ce qu'elles sont devenues depuis. Lorsque les forces des vassaux (2) étaient réunies, elles marchaient à l'ennemi sous la conduite du prince ou du général désigné par la loi. Aucun plan de campagne n'était arrêté; les opérations militaires n'avaient aucune suite, et l'armée manquait bientôt de subsistances et de toutes les ressources nécessaires à la guerre. Le licenciement des troupes s'effectuait immédiatement après une expédition, si toutefois l'on peut se servir de ce mot, et le souverain, demeuré sans armée, n'en pouvait plus mettre sur pied qu'au moyen de nouvelles convocations.

Cette méthode changea sous Charles VII, lorsque ce prince établit, en 1440, la première armée permanente.

La tactique dégénera encore jusqu'à l'invention de la poudre et des bouches à feu; mais dès-lors les ordres de bataille se régularisèrent un peu, et c'était déjà faire un grand pas dans l'art de la guerre. Cependant quelques lueurs de tactique, quelques dispo-

---

(1) *Théorie de la Guerre.* Introduction, page 53.

(2) Le mot vassal, depuis le régime féodal, était synonyme de celui de serviteur.

sitions remarquables nous citerons les nombreuses armées aux batailles de Fornoue en 1495, de Monthery en 1465, de Marignan en 1515, et d'Agnadel en 1509.

C'est à la bataille de Ravenne, en 1512, que [illegible] à s'introduire un ordre d'attaque régulier et les réserves [illegible] employées.

Dès 1479, Louis XI avait conçu, le premier, l'idée de la formation d'un camp d'instruction. Ce camp, que commandait le maréchal de [illegible], eut sans doute beaucoup d'influence sur les résultats heureux dont nous venons de parler.

L'ordre profond en usage chez les Romains avait été établi en France au commencement du 16e siècle. On appelait ordre profond celui dont les files contenaient de [illegible] à [illegible] hommes, et au-dessus.

François Ier avait institué des légions armées de piques. Il forma des premières, deuxièmes et troisièmes lignes de bataille, pour favoriser l'action des troupes dans les marches en avant ou la retraite de celles formant la première ligne; l'infanterie de bataille se formait sur six ou huit de profondeur, la cavalerie occupait les ailes.

A la bataille de Cérisolles, en 1544, l'armée du duc d'Enghien avait une avant-garde, un corps de bataille et une arrière-garde; mais ces trois corps furent tellement mal disposés, qu'ils se trouvèrent sans communication au moment où leur jonction, effectuée avec promptitude, eût servi à la défaite totale des Impériaux. Cet exemple, sur beaucoup d'autres qu'il n'est pas de notre fait de rapporter, servit au prince d'utile leçon. Ses successeurs surent également en profiter depuis. Cette circonstance prouva combien la tactique était peu connue des généraux d'alors; qu'elle était dénuée de calculs et de combinaisons, et qu'enfin elle était sans proportion ni rapport entre les différentes armes.

L'art de la guerre fit quelques progrès sous Henri IV. Ce prince introduisit plus d'ordre dans l'attaque et dans la défense; ses mouvemens furent mieux conçus, et par conséquent mieux combinés. Le coup d'œil, le bon choix de ses positions, l'emploi de ses forces et de ses réserves, l'immortalisèrent à Coutras, Arques, Ivry et Fontaine-Française. Dès cette époque la tactique commença à ga-

gner. L'épée remplaça la lance, et ce changement perfectionna l'ordre de bataille de la cavalerie, qui ne combattit plus que sur quatre de profondeur.

La nature des armes et la formation des troupes ont toujours décidé du genre de tactique à employer. Sous Louis XII, l'heureuse idée de constituer l'infanterie en bataillons et la cavalerie en escadrons, lui fit faire de rapides progrès. La tactique devenant plus nécessaire par la nouvelle composition des troupes, dut aussi être plus perfectionnée. La formation des armées s'opéra mieux et avec plus de régularité. Les bataillons et les escadrons formèrent les régimens; les régimens constituèrent les brigades, et les brigades composèrent de petits corps d'armée qui prirent plus tard la dénomination de divisions.

Après Henri IV, Turenne et Condé sont ceux de nos généraux qui ont le plus perfectionné l'art de la guerre, les mouvemens et les principes de la grande tactique, ou stratégie. Ils surent, comme nous l'avons dit plus haut, profiter des leçons de l'expérience, et ces leçons leur ont fait faire de grands pas. Les piquiers furent formés en colonnes de 16 à 32 de profondeur dans les attaques, où cette arme pouvait, par le choc, décider du succès d'une action. Les ordres de bataille généraux étaient ordonnés sur deux ou trois lignes parallèles.

Les marches en bataille et en colonne, les déploiemens se perfectionnèrent lorsqu'on abandonna l'arbalète et que l'on remplaça une partie des anciennes armes offensives par le fusil.

Sous Louis XIV, les armées se divisaient en trois corps : le *corps de bataille*, le *corps d'observation de droite* et le *corps d'observation de gauche*. Les armées étaient composées moitié cavalerie et moitié infanterie. Il n'y avait pas autant d'artillerie qu'il y en a eu depuis. Il sera parlé plus bas des proportions actuelles.

L'infanterie était placée sur quatre rangs, le quatrième rang était armé de piques. Les proportions, quant à la différence des armes, étaient établies de manière à ce qu'il y avait deux tiers de piquiers et un tiers de mousquetaires ou de fusiliers; lorsque le

bataillon fut formé sur 8 de profondeur, les piquiers furent mis au centre; les mousquetaires sur la gauche; les grenadiers sur la droite.

L'armement de l'infanterie devint plus uniforme lorsqu'elle fut toute armée de fusils surmontés de baïonnettes. Cette dernière arme remplaça alors la pique.

On supprima l'ordre moyen qui avait été substitué à l'ordre profond, et l'on mit l'ordre mince en usage. L'*ordre moyen* se composait de 4 à 6 files et au-dessus; l'*ordre mince*, qui consistait d'abord sur des files de 4 hommes, fut ensuite réduit à 3 et même à 2 files. On passe de l'ordre mince à l'ordre profond sur 6 ou 12 de profondeur, pour attaquer à l'arme blanche, parce qu'alors le choc décide l'action avec plus de promptitude.

Cette méthode eut l'avantage, en diminuant la profondeur de l'ordre de bataille, d'augmenter le développement du front et de produire une plus grande quantité de feux.

Les généraux qui, après Turenne et Condé, ont le plus contribué au perfectionnement de la tactique, sont, sous Louis XIV, Vendôme, Berwick, Luxembourg, Catinat et Villars; sous Louis XV, Saxe et Noailles.

Mais la meilleure tactique, a dit un écrivain militaire (1), est celle qui procure les meilleures dispositions et les change facilement, relativement aux circonstances, aux lieux où l'on passe, ou l'on doit combattre. Cette vérité est de tous les temps et de tous les pays. Un grand nombre de militaires instruits ont écrit sur cette matière et sur l'art de la guerre en général (2), chacun d'eux, lorsqu'il s'agit de tactique, se dispute l'avantage de faire adopter une méthode nouvelle, qui est toujours la sienne.

---

(1) Supplément à la partie militaire de l'*Encyclopédie méthodique*, page 899.

(2) Parmi les militaires distingués qui ont traité cette partie de la guerre, figurent avec honneur Feuquières, Puységur, Mézerai, Rohan, Guibert, Ménil-Durand, etc., etc. Les ouvrages des généraux Jomini et Mathieu-Dumas, celui de M. Carrion-Nysas, méritent de fixer particulièrement l'attention des militaires instruits.

Division de la tactique.

La tactique se divise en *grande tactique*, ou *tactique générale*, et, en *petite tactique*, ou *tactique particulière*.

La grande tactique est l'art de faire mouvoir les masses d'hommes réunis sous le nom d'armée; de les disposer de manière à donner ou à recevoir avec avantage le choc de l'armée qui lui est opposée, en profitant de la disposition du soldat, du terrain, du temps et des circonstances.

Le général qui agit avec une armée doit bien connaître la topographie du pays où il établit ses lignes d'opérations; disposer son infanterie, sa cavalerie et son artillerie, de manière à ce que chacune de ces armes puisse s'aider réciproquement sans nuire au succès du mouvement décisif.

L'expérience a démontré que les attaquans ont presque toujours plus d'avantage. Le choix des positions et des campemens, la disposition des batteries, l'ordre des marches, les manœuvres savantes exécutées à propos et avec promptitude, assurent souvent le succès d'une bataille. Si des circonstances impérieuses, des événemens imprévus font évanouir l'espoir du général, il lui restera encore, s'il a pris de bonnes dispositions, celui d'opérer une diversion, un mouvement en arrière ou sur ses flancs, qui peuvent lui faire reprendre l'offensive avec avantage, ou au moins lui faciliter une retraite honorable.

La tactique, qui a éprouvé tant de variations, embrasse plusieurs divisions et subdivisions que l'on peut établir de la manière suivante :

COMPOSITION.

rmée.
orps d'armée
ivisions.
rigades.
égimens.
atons. ou esc
Compagnies.

- Etat-magor général.
- Administrations.
- Division du personnel.
  - Infanterie.
  - Cavalerie.
  - Artillerie.
  - Génie.
- Matériel.
  - Munitions de guerre.
    - Bouches à feu.
    - Projectiles.
    - Poudres.
  - Equipages de ponts.
  - Voitures et caissons.
  - Forges de campagne.
  - Outils et ustensiles.
  - Tentes.

la tactique. Il sert de point d'appui aux lignes d'opérations, protége les grands et petits mouvemens; et fournit aux armées agissantes les ressources sans lesquelles ces mêmes mouvemens seraient paralysés.

On distingue plusieurs espèces d'armées, qui toutes sont une masse hétérogène, ou la réunion de corps de différentes armes, rassemblés au besoin pour agir contre les ennemis du dehors ou du dedans.

Une armée combinée est formée de deux ou plusieurs puissances pour en combattre d'autres. On nomme armée d'observation, celle qui est chargée d'observer l'ennemi, tandis qu'on attaque une de ses places, et de s'opposer aux efforts qu'il tenterait pour la dégager; enfin l'armée de secours est celle que l'on envoie pour secourir une place assiégée.

Ces trois principales armées sont subdivisées en d'autres armées ou corps d'armée qui en dépendent. Une armée combinée a toujours une armée de réserve pour l'alimenter ou la fortifier au besoin, et l'armée d'observation peut être convertie en armée de siége. L'armée de secours, détachée des deux premières, n'en est qu'un fragment ou partie essentielle. (1)

Les quatre cinquièmes d'infanterie et un cinquième de cavalerie composent aujourd'hui une armée, et l'on compte quatre bouches à feu par 1,000 hommes.

On distingue deux sortes de guerre : la guerre défensive et la guerre offensive.

Les armées ne sont pas toujours employées dans la *guerre défensive*. Le désir des conquêtes, celui d'acquérir de la gloire, et d'autres motifs politiques ou d'intérêt, font souvent entreprendre

---

(1) La loi du 12 décembre 1790 déterminait ainsi l'exercice de la force publique aux armées actives et dans l'intérieur.

L'armée est une force habituelle, extraite de la force publique, et destinée essentiellement à agir contre les ennemis du dehors.

Les corps armés pour le service intérieur sont une force habituelle, extraite de la force publique, et essentiellement destinée à agir contre les perturbateurs de l'ordre et de la paix.

des guerres injustes et d'agression. Il y a donc plusieurs genres de guerres que l'on peut diviser ainsi : *guerres de religion* ou de *fanatisme*, *guerres de politique*, *guerres civiles*, *guerres de conquêtes* ou d'*invasion*, de *commerce*, d'*équilibre*, *guerres de protection*. Philippe V, arrière-petit-fils de Louis XIV, appelé au trône d'Espagne par le testament de Charles II, suscita une *guerre de rivalité* entre les couronnes de France et d'Espagne, qui fut appelée *guerre de la succession d'Espagne*, et qui dura onze ans; on appelle *guerres de la révolution*, celles que la France a soutenues l'espace de vingt-cinq ans, depuis 1789 jusqu'en 1814.

Nous avons vu Condé et Turenne laisser en arrière, par leur tactique et leurs premières opérations militaires, les vainqueurs de Ravennes et de Coutras. Nous allons voir leurs successeurs, novateurs dans l'art de la guerre, faire des progrès plus rapides encore.

La conception et le génie du grand Frédéric changèrent en Europe le système des grands mouvemens d'armée; il est le seul, comme l'observe un historien de la fin du dix-huitième siècle, qui, après César, se soit écarté de la route ordinaire. Gustave-Adolphe, roi de Suède, n'avait fait qu'ébaucher les principes de la grande stratégie, Frédéric-le-Grand acheva l'œuvre de ce prince.

Le danger fit naître, dès 1792, cette tactique improvisée qui, par sa rapidité et son étonnante audace, fournit aux armées de la république les succès brillans qui sauvèrent la patrie et étonnèrent l'Europe.

Pichegru et Jourdan, abandonnant une tactique devenue incertaine, développèrent de grands talens militaires, étendirent leurs lignes, que nos anciens généraux resserraient, comme un principe de guerre adopté, et que la prudence commandait. Ces deux généraux, s'affranchissant d'une vieille tactique, en conçurent une nouvelle qui leur réussit, du moment qu'ils surent se passer de l'uniformité et de la lenteur des anciens mouvemens. L'arme blanche et la redoutable baïonnette secondèrent puissamment le système adopté, l'activité et le génie des généraux.

Il est donc évident que l'art de varier les manœuvres d'une grande armée s'accrut lorsque nos généraux, qui avaient pénétré le secret de Frédéric, surent s'en servir en le perfectionnant. L'audace et une infatigable activité secondèrent ces vues, que le courage, l'intrépidité et l'enthousiasme rendirent encore plus efficaces.

Frédéric avait pour système d'étendre ses lignes de manière à pouvoir, sans obstacles, diriger au secours d'un corps d'armée menacé, des troupes détachées d'une autre armée, qui restait alors sur la défensive. Ces secours, arrivant avec la promptitude de l'éclair, étonnaient l'ennemi, et déjà il était à moitié vaincu, ses chefs déconcertés et obligés de changer le plan de leurs opérations.

Bonaparte, prompt à tout saisir, ne manqua pas d'employer dans la suite un pareil système, qui lui valut sa haute renommée, en ajoutant de nouveaux lauriers à sa gloire. Il abandonna les affaires de postes, et ne fondit plus que comme un torrent sur les ennemis qu'il eut à combattre. Ce que François Ier, Louis XII, Charles VIII, les généraux de Louis XIV et ceux de Louis XV, en 1746, ne purent faire dans les gorges et les sommités du Piémont, Bonaparte l'entreprit en 1796, et il y réussit.

L'impétuosité et le génie bouillant du soldat facilitèrent les opérations combinées que commandait le nouveau système de leurs chefs. Il est à observer que dans cette première campagne de Bonaparte, la cavalerie et l'artillerie n'étaient pas en proportion de l'infanterie.

La brillante conquête de la Hollande; les passages du Rhin, du Pô, de la Piave et du Tagliamento; les Alpes, les Apennins, et le mont Saint-Bernard franchis; les batailles de Fleurus, de Loano, des Pyramides, d'Héliopolis, de Marengo, d'Austerlitz, d'Jéna, de Wagram, de Lutzen, justifièrent et convertirent en principe la tactique mise en usage. Jamais, depuis les beaux jours de la Grèce et de Rome, on n'avait vu d'aussi beaux, d'aussi grands mouvemens stratégiques, des marches aussi rapides, ni des opérations aussi habilement combinées.

L'on voit, par cet exposé court et rapide, que la révolution a

à la mer, mais presque tous, saisis de froid, furent engloutis sous les lames; ceux qui étaient restés à bord sentaient leur courage encore soutenu par les habiles manœuvres de *l'Élisa* et du *Comte-d'Estourmel*, qui, malgré la violence du vent et de la mer, avaient mis leurs canots dehors pour venir sauver quelques-uns des naufragés.

Resté à bord avec quatre-vingts hommes, je les exhortai à ne pas désespérer, à se bien cramponner sur la drôme et les embarcations dessaisies; je me portai avec le second maître charpentier et un mousse dans les grands haubans du vent. Un moment après ces dispositions, environ dix ou douze minutes après celui où nous avions eu la première connaissance de notre funeste abordage, *la Belle-Julie* sombra!.... Cent six hommes se sont noyés; trente-un ont été sauvés par *l'Élisa* et six par *le Comte-d'Estourmel*. Deux de ces derniers sont morts ensuite. Ainsi fut consommée en moins d'un quart d'heure cette épouvantable catastrophe.

Je dois acquitter ici, au nom des naufragés et au mien particulièrement, la dette de la reconnaissance envers les capitaines et les équipages de *l'Élisa* et du *Comte-d'Estourmel*. Puisse leur belle conduite être portée à la connaissance du public, et surtout des marins! Il me serait impossible d'entrer dans le détail de tout ce qu'ils ont fait pour nous. Je ne parlerai pas des efforts de leurs canots, qui firent divers bords dans nos débris, et ne se rembarquèrent que lorsqu'ils ne virent plus aucun homme sur l'eau, et lorsqu'ils s'y virent contraints pour le salut de leurs navires, qui se trouvaient compromis par les secours qu'ils nous avaient prodigués, ayant sous le vent une forte banquise sur laquelle ils s'exposaient à dériver par la force du vent et de la mer. Je me borne à citer un seul fait: *L'Élisa* était en panne à une encâblure au vent à nous; son capitaine, M. Gallion, faisait haler à bord tous les malheureux qu'on pouvait arracher aux flots. M. Jourdan, armateur en second du bâtiment, qui était de quart, et qui jouissait d'ailleurs de beaucoup d'ascendant sur l'équipage, s'aperçut que les canots ne sauvaient que peu de monde; il voyait en outre notre mât d'artimon tombé; il laissa arriver sur *la Belle-Julie* pour l'aborder par la hanche du vent, afin qu'un plus grand nombre de

naufragés pussent se jeter à son bord. Il fut bientôt à douze brasses de nous; et au moment même où *la Belle-Julie* disparut, M. Jourdan vint se mettre en panne dans le gouffre de mon bâtiment. Par cette intrépide manœuvre, si mon navire fût resté une minute de plus sur l'eau, M. Jourdan sauvait quatre-vingts hommes. Il parvint pourtant à en sauver une vingtaine, pendant que les cánots, bien dirigés et armés de braves, ne purent en recueillir que onze. Je dois la vie, ainsi que douze autres hommes, à cette manœuvre.

Une quarantaine de veuves chargées de famille, réduites à la plus affreuse misère, sont dignes de la sollicitude de Son Exc. le Ministre de la marine, qui provoquera sans doute pour elles les bontés de Sa Majesté. Je ne citerai aucun des hommes de *la Belle Julie* pour la conduite qu'ils ont tenue dans ces circonstances effroyables. Après les momens de frayeur passés, il s'est fait des choses inconcevables en intrépidité, en force, en désintéressement; tout le monde a fait son devoir. Quant à moi, j'ai coulé avec mon navire dans les haubans de vent.

CARTE GÉNÉRALE

DE LA PERSE ET DES CONTRÉES LIMITROPHES,

Accompagnée d'un *Essai historique et statistique sur ce royaume*, d'un *Aperçu géographique* sur les divisions politiques actuelles des pays compris entre l'Inde anglaise, l'empire chinois et les limites orientales de l'Europe et de l'Afrique, et suivi d'un *Tableau statistique du royaume de Perse*, comparé aux principaux états du sud-ouest de l'Asie; par Adr. Brué et Adr. Balbi. Paris, 1826, in-plano d'une feuille papier vélin. Prix : 5 fr.

La guerre qui a éclaté si subitement, et d'une manière si inopinée, entre la Perse et la Russie, ajoute un nouvel intérêt aux

pays qui en sont le théâtre, et l'on désire connaître tout ce qui a rapport à des contrées depuis long-temps rendues célèbres par tant de révolutions. Déjà l'ouvrage de M. Gamba, qui a paru au commencement de l'invasion des Persans sur le territoire russe, est venu satisfaire en partie à ce besoin, et une première édition en a été épuisée en quinze jours; mais son volume et son prix ne le rendent pas également accessible à toutes les recherches et à toutes les fortunes; tandis que la carte que nous annonçons met, pour ainsi dire, la science à la portée de tout le monde. Elle forme d'ailleurs la planche vingt-septième de l'*Atlas universel* de M. Brué, et peut facilement être jointe à ce dernier ouvrage, dont l'excellence a été appréciée par tous les savans. Mais, comme si ce n'eût pas été assez encore de la réputation de l'auteur de l'*Atlas universel*, M. Brué a voulu s'adjoindre un homme dont les travaux importans sur la statistique ont rendu le nom européen, M. Balbi, auteur d'un *Atlas ethnographique du globe*.

Cette association de deux hommes d'un talent aussi distingué ne pouvait que produire un résultat très-satisfaisant, et la carte que nous annonçons supporte en effet l'examen le plus sévère dans toutes ses parties. L'entourage de cette carte, dont la gravure est parfaite, offre en petits caractères un *Essai historique et statistique sur le royaume de Perse*, le plus concis, le plus clair, et le plus complet que nous connaissions. M. Balbi n'a point voulu travailler seulement pour la circonstance; ses notes étaient rassemblées depuis long-temps, et il a mis, pour les vérifier et les coordonner, plus de temps et de soins qu'un autre n'en aurait donné peut-être à l'ensemble et à toutes les parties de son ouvrage. Nous y trouvons, à la suite d'observations préliminaires très-satisfaisantes, les opinions rapprochées et comparées de plus de vingt auteurs sur la division intérieure du royaume de Perse, sa surface, la population de quelques-unes de ses villes, et des villes de la Turquie d'Asie; nous regrettons seulement que le plan n'ait pas permis d'indiquer par un chiffre, devant chaque ouvrage cité, l'époque où chaque auteur écrivait. Le mouvement de la population à ces différentes époques expliquerait peut-être alors, en partie, l'immense différence que l'on remarque dans les apprécia-

traits adoucis! que de portraits qu'ils n'ont fait qu'esquisser! que de vérités qu'ils ont tues! et combien de fois la prudence n'a-t-elle pas retenu leur plume, quand ils avaient à signaler ces misérables Protées qui se sont constamment fait un jeu du parjure, et dont la conduite politique ne saurait être comparée qu'à celle de ces brigands de l'ancienne Égypte, qui faisaient mille caresses aux voyageurs, et qui les égorgeaient en les embrassant! L'écrivain ami de l'ordre, persuadé que le bonheur d'une nation est attaché à l'oubli des erreurs, des fautes mêmes, et à l'union de tous les partis, jaloux de la prospérité de son pays, doit éviter de parler de ces vils artisans de troubles, dont plusieurs sont puissans et riches et encore au milieu de nous, pour ne pas se livrer à l'indignation qu'ils inspirent, dans la crainte de rappeler des souvenirs plus propres à réveiller les passions qu'à établir le calme et à consolider les progrès de la raison : aussi la plupart des ouvrages dans le genre de celui de M. le chevalier de Kirckhoff n'offrent que des squelettes décharnés, ou des plaidoyers en faveur de l'opinion que l'auteur partage.

Sous un titre médical, et au milieu de ses observations aussi savantes qu'utiles, M. de Kirckhoff a eu le talent de nous donner l'histoire la plus fidèle de cette fameuse campagne de Russie, qui prouva la hardiesse et l'imprévoyance de celui qui l'avait conçue, et que des désastres inouïs ont rendue immortelle. Acteur et victime de cette grande catastrophe, l'écrivain a su éviter les dangereux écueils que j'ai signalés plus haut.

Bonaparte est peut-être, de tous les hommes qui ont figuré dans la révolution française, celui dont on s'est occupé et dont on s'occupe davantage; mais il est à coup sûr celui dont le portrait reste à faire et la vie à écrire. Napoléon appartient à l'histoire, et l'écrivain qui se hasarde à le peindre doit s'isoler de ses contemporains et se porter dans l'avenir. J'oserai dire que la postérité le placera parmi les Alexandre, les César, les Tamerlan, les Gengis, les Charles XII et les Cromwell. Leurs lauriers ensanglantés ombrageront son front, et les siens ne seront pas les moins remarquables au milieu des trophées qui le distingueront dans le temple de Mémoire. Comme tous ces dévastateurs du monde, ainsi

glace; et avec cette température rigoureuse, le vent du nord ou du nord-est soufflait presque continuellement.....

» L'ennemi nous ayant coupé la route de Krasnoï, où il avait concèntré des forces formidables, on s'y battit avec le plus vif acharnement..... Ici, je ne puis m'empêcher de consigner un événement propre au 3e corps, auquel j'étais attaché, et avec lequel j'ai partagé les malheurs qui l'ont accablé : ce corps, formant l'arrière-garde à son départ de Smolensk, marcha le 17 novembre sur Krasnoï, où les désastres les plus cruels vinrent l'affliger : totalement séparé du reste de l'armée, l'immortel Ney n'avait plus que 3,000 hommes sous les armes, et une suite de 4,000 malades ou blessés; nous étions en face de masses énormes de troupes russes qui nous foudroyaient de tous côtés...... Nous vîmes l'impossibilité de nous faire jour et de trouver moyen d'échapper..... Mais au milieu des dangers qui nous environnaient, le courage de Ney se soutint avec la même constance et ce sang-froid qui caractérisait cet illustre guerrier dans les combats..... Cette circonstance donna un nouvel éclat à la renommée et à la gloire militaire du plus brave des braves : sa bravoure, ses connaissances en tactique et ses manœuvres, nous sauvèrent; il nous conduisit de l'autre côté du Dniéper à moitié gelé, et où nous errâmes pendant deux ou trois jours..... Il n'était plus question de consulter la carte géographique, la seule qui nous restait fut emportée entre les mains de notre maréchal par un boulet de canon..... Oui, valeureux Ney, ceux qui ont été à même d'admirer ta bravoure, et surtout ceux qui, comme moi, étaient avec toi dans la désastreuse affaire de Krasnoï, chériront et vénéreront à jamais ton ombre. Ils donneront encore souvent une larme à tes cendres, et les glorieux souvenirs que tu leur as laissés resteront pour toujours dans leur mémoire.....

» Malheur à celui qui pendant la retraite était malade ou blessé au point de ne pouvoir plus se traîner; en vain demandait-il du secours, on fermait les oreilles à ses cris déchirans : s'il restait sur la route, il mourait de froid; s'il trouvait à se réfugier dans quelque maison, il courait le risque d'être grillé..... Malheur aussi à celui qui, excédé de fatigue, s'abandonnait au

Tout ce qui est étranger aux observations médicales dans l'ouvrage de M. de Kirckhoff est accessoire, et l'on peut juger, par la beauté des ombres, de la richesse du fond du tableau. Mais je me déclare incompétent pour prononcer sur tous les avantages que les gens de l'art peuvent en retirer pour le bien de l'humanité. Ils me paraissent immenses et de nature à fixer leur attention. Les principes les plus sains, les conséquences les plus justes et des réflexions profondes, résultat d'une étude constante et fructueuse et d'une longue expérience, distinguent cet ouvrage de cette foule de compilations dont certains docteurs, qui n'ont qu'une faconde malheureuse, inondent les magasins des libraires; compilations que le véritable médecin parcourt avec impatience et dégoût, et que le monde ne connaît que par les titres qu'en donnent les feuilles publiques. M. de Kirckhoff est un philanthrope qui prouve que l'art de prévenir les dangers qui menacent continuellement notre faible existence, de la prolonger en guérissant les maux sans nombre qui l'assiégent, est un des plus nobles et des plus honorables. On ne saurait trop inviter les jeunes praticiens à méditer les observations savantes que l'auteur a faites sur toutes les maladies qui ravagèrent l'armée française pendant les campagnes de 1812 et 1813, et qu'il présente avec cette réserve et cette bonne foi qui annoncent un esprit sage; ils y puiseront une instruction solide, dégagée de toutes ces opinions hasardeuses, de tous ces systèmes tranchans qui frappent l'imagination, détournent du vrai but de la science et nuisent à ses progrès.

Outre l'attrait que présente la partie historique de cette production remarquable, aux politiques et à tous les hommes jaloux de connaître la vérité sur la plus affreuse catastrophe qui ait affligé l'humanité pendant les troubles et les guerres de la révolution, elle devient encore utile à toutes les classes de la société, qui y trouveront plus d'un préservatif contre la routine dangereuse des praticiens charlatans, et contre les innovations meurtrières de l'ignorance ambitieuse.

dant les progrès avancés de la culture, l'industrie et le caractère particulier des habitans, un ciel pur et brûlant, des montagnes imposantes, des paysages riches et variés qui font de la Catalogne un des plus beaux pays du monde, lui avaient laissé un vif désir de revoir cette province.

Il profita de la dernière guerre en Espagne pour réaliser ce vœu; avec le secours de M. le général Reizet, gouverneur à Barcelonne, il parcourut la Catalogne dans tous les sens; pendant six mois, il visita tous nos champs de bataille de 1808 à 1814, ainsi que les points militaires où, sous les maréchaux de Noailles et Berwick, et dans des temps plus anciens encore, les Français se sont illustrés; joignant aux observations d'un militaire expérimenté celles d'un peintre habile, il a dessiné tous les lieux qui se rattachent à la gloire de la France ou qui rappellent des faits mémorables.

Les dessins, au nombre de quarante, qui doivent composer la collection que j'annonce, ont été choisis comme les plus intéressans. MM. Villeneuve, Joly, Bichebois et autres, auxquels M. Langlois s'est associé pour les reproduire par la lithographie, sont des artistes d'un talent reconnu.

Il a déjà paru trois livraisons de cet ouvrage, et l'on peut affirmer qu'elles sont de nature à satisfaire les goûts les plus difficiles. Les planches qui les composent remplissent bien le titre de cette collection; ce sont effectivement des vues pittoresques et militaires exécutées avec autant d'esprit que de talent. J'ai entendu des militaires distingués vanter beaucoup cet ouvrage; j'ajouterai à ces éloges, que, sous le rapport de l'art ou de l'intérêt des lieux et des monumens, les planches sont également dignes de l'attention publique. Les éditeurs ne disent pas encore quelles seront les personnes chargées de faire connaître, de la même manière, les autres parties de l'Espagne; mais les matériaux abondent, et l'on peut s'en rapporter à eux du soin d'en tirer parti.

P. A.

l'obligation d'adopter les conséquences; en créant un corps, on a dû le constituer à l'instar des autres, et on s'est jeté dans des difficultés inextricables. La lecture seule de l'ordonnance du 10 décembre 1826 suffit pour prouver la vérité de mon assertion.

Un corps spécial devait avoir son mode particulier de recrutement; son avancement ne pouvait rouler que sur lui-même; les divers grades de la hiérarchie militaire devaient y être représentés, et enfin ce corps avait à réunir aux connaissances qu'exige son service distinct celles du service des quatre armes qui composent la force armée. De là la nécessité d'une école préparatoire et d'une école d'application; de là l'impossibilité de tirer d'ailleurs des sujets pour compléter le corps en cas d'insuffisance ou d'incapacité; de là l'introduction dans le corps de grades surabondans qui ne servent qu'à entraver sa marche; de là enfin ces passages fréquens de l'infanterie à la cavalerie, de la cavalerie à l'artillerie, et ces retours dans le corps qu'il faudra plus d'une fois encore quitter et rejoindre.

Après toutes ces promenades militaires, un officier d'état-major, qui devra tout savoir, ne saura peut-être rien à fond, et n'aura que des notions superficielles sur les diverses branches de l'art.

Était-il donc indispensable de s'engager dans ce labyrinthe? C'est une demande qui m'a été faite. Je ne pense pas même que cela fût nécessaire. La simple adjonction de lieutenans et de lieutenans-colonels à la classe des officiers d'état-major suffisait pour établir une corrélation avec les corps de la ligne. J'avoue que je n'ai jamais cru que les corps d'état-major-général et de l'intendance militaire, avaient été créés dans des vues d'utilité publique, mais bien pour favoriser des intérêts privés. C'est au préjudice de l'universalité des citoyens qu'ils ont reçu une organisation spéciale. J'ignore si la question a été agitée : ce qui me paraît hors de doute, c'est qu'elle a été tranchée et non résolue. Je me suis permis d'en faire la remarque dans deux écrits publiés en 1819 et en 1820.

Mais je ne me suis pas proposé, en commençant cet article, de rouvrir les débats sur une chose jugée. Loin de moi l'idée d'attenter à la vie du corps royal d'état-major, qui compte déjà

huit ans d'existence; mais on apporte de nouveaux changemens à sa constitution, et je me suis fait un devoir d'examiner s'ils étaient heureux. Avant d'émettre mon opinion, j'ai répondu brièvement à une question préjudicielle que de bons esprits ont élevée. Je rentre dans mon sujet.

J'ai peine à concevoir un corps composé d'officiers militaires et d'officiers détachés; d'officiers qui lui appartiennent, et d'un plus grand nombre d'autres qui ne lui appartiennent pas, qui ne lui appartiendront peut-être jamais. C'est cependant un corps de ce genre que l'ordonnance nouvelle a composé.

Si on invoquait l'exemple de la composition du corps du génie et de l'artillerie, il serait trop aisé de démontrer qu'il n'y a pas la moindre parité.

Les élèves, sortant de l'école d'Application du corps d'état-major, obtiennent le brevet de sous-lieutenant dans ce corps, et sont classés entre eux. Les voilà officiers d'état-major, et sur-le-champ ils s'en trouvent détachés pour aller prendre des sous-lieutenances *en pied* dans les corps de la garde et de la ligne; puis, ils y servent comme lieutenans-aides-majors, même comme capitaines titulaires. Ils ont alors une double existence, ils font certainement bien partie intégrante des régimens où ils exercent des emplois, et cependant ils ne cessent pas de faire également partie du corps d'état-major, dans lequel ils comptent toujours. Ils ne peuvent pas manquer d'avancer, car s'ils ne parviennent pas par un chemin, ils arriveront infailliblement par l'autre. Nés officiers d'état-major, ils ne le deviendront peut-être jamais, car, aux termes de l'article 20, les emplois de capitaine dans le cadre seront donnés au concours, *dans l'ordre des travaux spéciaux qui leur auront été prescrits*, et s'ils ne concourent pas avec avantage, avec supériorité, ils en seront privés. Ils deviendront officiers supérieurs dans la ligne; dès-lors ils ne seront plus admissibles à entrer dans le corps qui, à proprement parler, est le leur.

Institués officiers d'état-major, ils ne pourront pas servir, même en cas de guerre, à l'état-major, tant qu'ils n'auront que le grade de sous-lieutenant (article 22). Voilà des anomalies qui

n'ont pas dû échapper au législateur, et qui frapperont tous les esprits. On aurait pu aisément les éviter; mais pour ne pas me mettre dans la nécessité de me répéter, je me réserve d'indiquer tout à l'heure comment on y serait parvenu en adoptant un autre système d'instruction.

Celui qu'on suit pèche par la base. L'école d'Application, destinée au recrutement du corps d'état-major, est un établissement inutile, nuisible même à la prospérité du corps : on a prévu que cette école manquerait souvent son but, et c'est de ce pressentiment qu'est née l'idée de diviser le corps en deux parties, en membres actifs et titulaires, et en membres détachés, qu'on ne rattachera qu'autant qu'ils se montreront dignes de cette faveur.

Une longue expérience a constaté que les fils de famille, nés dans l'opulence, sont ordinairement peu studieux, parce qu'ils sentent peu le besoin de travailler pour percer à travers la foule de leurs concurrens. De l'aisance, ils en auront sans prendre la peine d'en acquérir; de la considération, leur naissance leur en donnera. Il est donc à craindre que l'école d'Application ne produise pas toujours des sujets aussi forts que le service d'état-major l'exige, car cette école se recrute d'elle-même dans l'école Spéciale Militaire. Voilà pourquoi on a biaisé en rédigeant la nouvelle ordonnance, on s'est réservé une porte pour faire écouler dans l'armée les officiers d'état-major qui ne paraîtront pas assez instruits pour servir avec distinction dans le corps pour lequel ils auront été élevés; il en résultera qu'on aura en pure perte fait les frais de leur éducation. Ils auront séjourné gratuitement pendant plusieurs années à l'école Spéciale Militaire; on les aura inscrits, admis, avec le traitement de sous-lieutenant, à l'école d'Application du corps royal; on les y aura entretenus deux ou trois ans; et après cela, on reconnaîtra qu'on a trop favorablement présumé de leur capacité et de leur bonne volonté, on en fera des officiers d'infanterie ou de cavalerie.

Cette inaptitude démontrée aurait l'inconvénient de laisser le corps d'état-major incomplet, si on ne l'avait pas prévu, et si on n'y avait pas paré d'avance. Chaque année, vingt élèves de l'école

de Saint-Cyr sont admis à l'école d'Application de Paris, et au moment où ils sont reçus, autant de sous-lieutenans sortent de l'ecole d'Application, et reçoivent le brevet du corps d'état-major, à moins que quelques-uns d'entre eux, se trouvant dans le cas prévu par l'ordonnance du 6 février 1822, ne doivent y séjourner une troisième année. Or un corps de quatre cent cinquante officiers titulaires, tous jeunes et valides, ne perd pas vingt de ses membres par an en temps de paix. Il n'est donc pas à craindre qu'il reste au-dessous de son complet, quand même une partie des élèves appelés à le recruter ne serait pas jugée digne de cet honneur.

Certes, on ne peut qu'approuver la sage prévoyance qui assure le maintien du corps d'état-major à son grand complet; mais il est permis de regretter qu'on n'ait pas pris des moyens plus économiques pour atteindre ce but.

L'école Polytechnique, justement renommée, fournit annuellement des officiers aux corps royaux du génie et de l'artillerie, pourquoi n'en donnerait-elle pas aussi au corps d'état-major ? Il suffirait de créer une nouvelle chaire à l'école d'Application à Metz pour la partie de l'état-major. Sans faire de comparaisons offensantes, sans déprécier le mérite de qui que ce soit, il est permis de dire que l'école Polytechnique ne connaît pas de rivales. On se glorifie dans le monde du titre d'ancien élève de cette célèbre institution. L'émulation y est grande, les rangs serrés, et l'ardeur pour le travail s'y accroît du désir et du besoin de s'élever au-dessus de ses concurrens. Ouverte à tous les Français après un sévère examen, mais fermée au privilége, elle doit renfermer l'élite de notre studieuse jeunesse, et former les sujets les plus distingués. Le corps d'état-major tiendrait à honneur de s'y montrer à l'instar des armes savantes. Ce mode de recrutement, plus analogue avec l'article de la Charte qui prononce que tous les Français sont admissibles aux emplois civils et militaires, aurait le double avantage d'être moins dispendieux pour l'état et plus propre à donner d'excellens officiers à l'état-major : moins dispendieux, rien de plus clair, les élèves de l'école Polytechnique sont entretenus par leurs parens, ceux de l'école du corps d'état-major

le sont par le trésor public; plus propre à donner de bons officiers, puisque le choix porterait sur un plus grand nombre de candidats, plus laborieux, et formés par les meilleurs professeurs. La France verrait dans cette mesure un acte d'équité, et la preuve que le gouvernement renonce à favoriser certaines familles plus que d'autres. Un père serait plus certain, en se gênant pour faire participer son fils à cette haute éducation qu'on reçoit à l'école Polytechnique, de recueillir après avoir semé; il aurait moins à redouter de le voir sortir au bout de deux ans désigné pour un service public quelconque, civil ou militaire.

Cette méthode simplifierait l'organisation du corps d'état-major, qu'il deviendrait inutile de partager en officiers titulaires et en officiers détachés. Il n'aurait plus de sous-lieutenans, puisqu'on sortirait avec le brevet de lieutenant de l'école de Metz, et ce brevet serait légitimement acquis par 6 ou 8 ans d'études dans les écoles préparatoires Polytechnique et d'Application; or les lieutenans peuvent servir à l'état-major en qualité d'aides-de-camp; il y en a toujours eu de ce grade. En temps de paix on pourrait accorder aux officiers-généraux employés au commandement des divisions et subdivisions militaires deux aides-de-camp, un capitaine et un lieutenant. Les officiers d'état-major du grade de lieutenant auraient donc des fonctions dans leur arme, et ne seraient plus jetés en dehors du cadre. Il n'y en aurait jamais un trop grand nombre, si on avait soin chaque année de n'admettre qu'autant de sujets qu'il y aurait de vacances. L'avancement roulerait sur le corps, et les lieutenans d'état-major n'iraient pas prendre une compagnie dans la ligne. Les y astreindre, et ne pas leur permettre d'avancer de deux grades sans rentrer dans un régiment, c'est les dégoûter et les constituer en frais par des changemens trop réitérés d'uniforme. Mais j'ai dit quelque part qu'on ne pouvait pas être réputé bon officier d'état-major sans avoir manié des troupes: je ne prétends pas retrancher cette assertion, qui m'a toujours paru fondée en raison; seulement j'ajouterai qu'il ne faut pas tirer d'un bon principe conséquence sur conséquence, car on finirait par tomber dans le ridicule. Les détails du service de l'infanterie et de la cavalerie, ainsi que le mécanisme de leurs

manœuvres et évolutions, peuvent s'apprendre en peu de temps. Une fois qu'on les a connus, on ne les oublie plus. Il n'est donc pas absolument nécessaire qu'un capitaine d'état-major aille prendre dans la ligne le commandement d'un bataillon, pour revenir colonel dans son corps. Il suffit que les officiers d'état-major aient été initiés, dès leur début dans la carrière militaire, au service de toutes les armes.

Eh bien! en les attachant, en temps de paix, et dans l'intérieur, en qualité de deuxièmes aides-de-camp, aux généraux employés, il conviendrait que le ministre de la guerre prescrivît à ces officiers-généraux de faire servir ces jeunes officiers à la suite des régimens qui seraient sous leurs ordres, de les adjoindre à l'infanterie d'abord, à la cavalerie après, jusqu'à ce que leur instruction fût achevée, et de n'exiger d'eux aucun autre service que celui-là. Je trouverais superflu de les envoyer à la suite des régimens du génie et de l'artillerie. Pendant les deux ans qu'ils auraient passés à l'école de Metz, ils auraient pu et dû acquérir assez de connaissances sur ces deux armes pour n'avoir plus besoin d'études nouvelles.

Néanmoins, si l'on croit qu'il faut absolument tenir aux régimens de cavalerie et d'infanterie pour en bien apprendre le service, je ne combattrai pas cette opinion, et je dirai que, sous ce rapport, on peut maintenir les dispositions de la loi du 6 mai 1818, et au lieu d'employer les lieutenans d'état-major en qualité de derniers aides-de-camp, qu'il convient de les placer pendant deux ans en qualité de sous-adjudans-majors dans un régiment d'infanterie, et pendant deux autres années dans un régiment de cavalerie, sans leur ôter leur uniforme, sans les rendre titulaires d'aucun office du régiment, et sans leur donner le droit de concourir avec les titulaires pour un emploi qui viendrait à vaquer dans le régiment. Appartenant à un corps spécial, ils ne peuvent avancer que dans ce corps sans nuire aux autres. Il y aurait une partialité trop manifeste à permettre qu'ils devinssent capitaines de dragons, puis chefs de bataillon d'état-major. De cette façon ils ne pourraient pas manquer de faire un chemin aussi rapide que brillant.

En réfléchissant mûrement sur la composition de l'école spéciale d'Application du corps royal d'état-major, j'ai trouvé un



dernier motif de lui préférer l'école Polytechnique. Qu'on y pense sérieusement : un corps d'état-major ne peut plus se passer d'être un corps savant, et pourvu de talens supérieurs. Si l'on commettait, en France, la faute de faire descendre son instruction et de se borner à lui donner l'illustration de la naissance et des titres, nos voisins, qui seront plus prévoyans, s'attacheront au contraire à choisir d'excellens officiers, partout où ils les trouveront; et à la première campagne, des revers nous apprendront trop tard que nous aurions dû confier la bravoure française à des chefs plus habiles; et même en temps de paix, n'est-il pas nécessaire qu'un officier d'état-major se montre dans tous les cas parfaitement au aucourant du travail dont il est chargé? Verra-t-on bientôt, comme trefois, un colonel d'état-major, en présence de l'école du génie, employer sept ou huit hommes et plus de deux heures pour mesurer la largeur d'une rivière, opération qu'un écolier ferait tout seul en quelques minutes? La bravoure et l'instruction militaire sont incontestablement le premier mérite de l'officier, si même elles ne le composent pas tout entier. La bravoure est toujours présumée dans un Français; c'est donc en raison de l'instruction qu'il faut choisir les officiers en général, et surtout ceux de l'état-major. Pourquoi donc ne pas les prendre à l'école Polytechnique? où trouver, pour la naissance et la fortune, un service militaire plus convenable aux goûts et aux habitudes de ceux qui jouissent de ces avantages? Si un corps militaire peut leur être affecté par une espèce de préférence et de privilége, c'est celui des gardes-du-corps, qui, faisant partie de la maison du Roi, étant placé en dehors de l'armée, est appelé à garder le trône et à veiller sur la personne du Roi. Si un corps aussi distingué ne pouvait pas satisfaire toutes les ambitions, ne conviendrait-il pas de rétablir les mousquetaires, dont les brillans faits d'armes ne sont pas encore oubliés, ou même toute la maison du Roi, telle qu'elle vainquit à Fontenoy? L'honneur d'approcher de la personne du monarque, de la défendre dans les dangers les plus imminens, de se vouer plus spécialement à servir la royauté et à décorer le trône, voilà, certes, assez de motifs d'une noble et généreuse émulation; mais quand il est question d'une guerre

au mot
ficier d
d'autre
détaché
nel de
un nou
major,
cembre
à l'un d
d'Appl
suppos
de l'éc
de l'éc
cole d
et ne
un po
il se r
sition
Par
dévol
aux li
dictio
» cor
» pas
» du
jouiss
pas c
autre
il y a
dans
tend
tenar
vem
créta
accep
du c

Les emplois d'archivistes, étant, pour ainsi dire, des places de retraite, ne seront ambitionnés que par des officiers qui auront perdu tout espoir d'avancer et de continuer de servir activement, ou bien ils seront offerts à ceux dont on voudra débarrasser le cadre. En revanche, on désirera plus vivement, aux termes de l'article 14, d'être attaché aux ambassades, au recrutement des troupes, et même peut-être d'être employé dans les tribunaux militaires. On voit que le corps d'état-major étendra ses bras partout, et mettra ses mains sur tout. Toutes les places seront dans son domaine, il faudra jouer de malheur pour n'en pas obtenir. Les seules fonctions d'officier d'ordonnance auprès des officiers-généraux seront considérées comme peu convenables au mérite d'un membre du corps d'état-major, et ce sont cependant celles qui ont le plus d'analogie avec les fonctions d'aide-de-camp, que le même corps est appelé à exercer.

Ce qu'on voit de plus positif dans l'organisation du corps d'état-major, c'est le soin qu'on a pris d'assurer à ses officiers un avancement rapide. Ils sortiront sous-lieutenans de l'école, et seront placés *en pied*. Après deux ans de service effectif en cette qualité, ils seront promus au grade de lieutenant d'état-major, et placés dans un régiment comme aides-majors. Ils y resteront deux ans, et passeront deux autres années dans des régimens d'artillerie ou du génie, puis ils concourront pour l'avancement au grade de capitaine; de manière que six ans après leur sortie de l'école, ils pourront être nommés capitaines dans la ligne, ou lieutenans en pied dans la garde. Je demande s'il est beaucoup d'officiers aujourd'hui qui puissent espérer de monter en grade aussi promptement.

Je ne pousserai pas plus loin l'examen de l'ordonnance du 10 décembre 1826. Le but de cet article n'est pas précisément de la discuter, mais de proposer des moyens moins dispendieux et plus efficaces de former un bon corps d'état-major, dont toute l'armée sent le besoin. On y parviendra aisément en décidant :

1° Que dorénavant l'école Polytechnique fournira annuellement au corps d'état-major le nombre de sujets qui sera déterminé par le ministre de la guerre;

2° Qu'ils seront envoyés à l'école d'Application, à Metz, où il

sera créé une chaire de plus, spécialement consacrée à l'enseignement de la stratégie, de la statistique, de la manière de faire les grandes reconnaissances, de la fortification passagère, du levé de la carte, etc;

3° Qu'après deux ans d'études dans cette école, les jeunes officiers en sortiront porteurs du brevet de lieutenant en second, et seront placés, avec le titre de sous-adjudans-majors, dans des régimens d'infanterie de ligne; et qu'au bout de deux années, ils passeront, avec le brevet de lieutenant en premier, dans les régimens de cavalerie de la ligne, pour y exercer les mêmes fonctions;

4° Qu'après quatre années de service dans les troupes, ils entreront définitivement dans le cadre du corps royal d'état-major, où ils seront employés comme aides-de-camp, lieutenans, ou même comme capitaines, si besoin est.

5° Qu'ils continueront de servir dans leur corps et d'y faire leur avancement jusqu'au grade de colonel inclusivement, à moins qu'ils ne demandent à passer dans la ligne, auquel cas ils seront censés avoir abandonné leur arme spéciale;

6° Qu'en obtenant le grade de maréchal-de-camp ils cesseront d'appartenir au corps d'état-major, mais qu'ils seront préférés aux autres officiers-généraux, pour être employés en qualité de chefs des états-majors-généraux d'armée ou de corps d'armée;

7° Qu'en cas de guerre, si on reconnaît que les officiers du corps d'état-major ne suffisent pas aux besoins du service, les lieutenans pourront être rappelés des régimens à la suite desquels ils auront été mis, et même qu'on appellera quelques officiers instruits de la ligne à servir auxiliairement à l'état-major-général jusqu'à la paix. Ils seront remplacés dans leurs emplois, pour que le service ne souffre pas de leur absence, et à la paix ils rentreront avec avancement dans les cadres de l'armée.

Loin de moi la sotte et ridicule prétention de vouloir dicter à qui que ce soit ce qu'il a à faire. J'écris ingénument mon opinion, et je dis qu'une organisation telle que je viens de l'esquisser sommairement me paraîtrait plus propre à former un excellent corps d'officiers d'état-major, qu'elle serait moins coûteuse, plus conforme aux principes avoués du gouvernement constitutionnel,

et infiniment préférable à celle que recèle l'ordonnance du 10 décembre dernier, ordonnance si diffuse, si embrouillée, qu'elle devient presque inintelligible. On parvient cependant à découvrir le but vers lequel on se dirige à travers ces dispositions si multipliées : on a voulu céder quelque chose à la faveur, et l'on a cherché les moyens de le faire, sans nuire à l'armée. Si le problème que l'on s'était proposé n'est pas soluble, il n'est pas étonnant que l'on n'ait point trouvé une bonne solution. Les héritiers des puissances du jour repousseront le bienfait qu'on leur offre; ils n'ont pas de goût pour les emplois qui exigent un travail opiniâtre. Il est plus agréable de caracoler à la tête d'un escadron que de lever une carte. Ils s'éloigneront du corps d'état-major pour se jeter dans les hussards et les lanciers, et ce sera une organisation à refaire!

Le général LECOUTURIER.

PRINCIPES

DU FIGURÉ DU TERRAIN ET DU LAVIS SUR LES PLANS ET CARTES TOPOGRAPHIQUES, SUSCEPTIBLES DE SERVIR DE BASE A L'ENSEIGNEMENT DU DESSIN DANS LES ÉCOLES DES SERVICES PUBLICS, ET COMPARAISON DES DIFFÉRENS MODES PROPOSÉS A CE SUJET; SUIVIS DE NOUVELLES TABLES GÉODÉSIQUES RELATIVES A LA CONSTRUCTION DE CES CARTES; PAR L. PUISSANT, LIEUTENANT-COLONEL AU CORPS DES INGÉNIEURS GÉOGRAPHES. PARIS, 1827, AVEC UNE PLANCHE.

L'art de figurer le terrain et d'en représenter les divers accidens n'a pas encore reçu de bases fixes, et les dessinateurs ne sont pas d'accord sur les principes qui doivent les diriger dans la

manièr
dessins
qui pe
on app
à l'ing
hauteu

Les
allema
que le
les ob
posan
gauch

On
masse
vent
devie
a l'in
qu'or
de li
duer
tout-
prése
et le
l'œil
de n

E
les c
du s
guér
déci
que
gné
ters
oml
per
cen

géographie. La *longitude* est l'angle que le méridien d'un lieu fait avec le premier méridien; c'est l'arc de l'équateur compris entre les deux méridiens. Elle est orientale ou occidentale, suivant que le lieu est à l'orient ou à l'occident du premier méridien.

L'observation de la hauteur du pôle donne la latitude: la longitude se détermine au moyen d'un phénomène céleste observé à la fois sur les méridiens dont on cherche la position respective. Si le méridien d'où l'on compte les longitudes est à l'orient de celui dont on cherche la longitude, le soleil y parviendra plus tôt au méridien céleste; si, par exemple, l'angle formé par les méridiens terrestres est le quart de la circonférence, la différence entre les instans du midi, sur ces méridiens, sera le quart du jour. Supposons donc que sur chacun d'eux on observe un phénomène qui arrive au même instant physique pour tous les lieux de la terre, tel que le commencement ou la fin d'une éclipse de lune ou des satellites de Jupiter, la différence des heures que compteront les observateurs, au moment du phénomène, sera au jour entier, comme l'angle des deux méridiens est à la circonférence. Les éclipses de soleil et les occultations des étoiles par la lune fournissent des moyens plus exacts pour avoir les longitudes, par la précision avec laquelle on peut observer le commencement ou la fin de ces phénomènes: ils n'arrivent pas, à la vérité, au même instant physique pour tous les lieux de la terre, mais les élémens du mouvement lunaire sont suffisamment connus pour tenir compte exactement de cette différence.

Il n'est pas nécessaire, pour déterminer la longitude d'un lieu, que le phénomène céleste observé le soit en même temps sous le premier méridien, il suffit qu'on l'observe sous un méridien dont la position à l'égard du premier méridien soit connue. C'est ainsi qu'en liant les méridiens les uns aux autres, on est parvenu à déterminer la position respective des points les plus éloignés de la terre.

Déjà les longitudes et les latitudes d'un grand nombre de lieux ont été déterminées par des observations astronomiques : de grandes erreurs sur la situation et l'étendue des pays ancienne-

éloig
gers,
pu fa
les na
puiss
cet in
des n
porta
qui d
Un
nue,
marc
dans
à la
com
conf
mot
tare,
chir
à le
et à
ven
le n
com
lequ
plus
resp
que
cisi
vati
I
que
naî
tem
pos

été jusqu'à présent infructueuses. La navigation et la géographie ont cependant retiré de grands avantages de ces éclipses, et surtout de celles du premier satellite, dont on peut observer avec précision le commencement ou la fin. Le navigateur les emploie avec succès dans ses relâches : il a besoin, à la vérité, de connaître l'heure à laquelle la même éclipse qu'il observe serait vue sous un méridien connu, puisque la différence des heures que l'on compte sous les méridiens est ce qui détermine la différence de leurs longitudes. Mais les tables du premier satellite de Jupiter, considérablement perfectionnées de nos jours, donnent, pour le méridien de Paris, les instans de ces éclipses avec une précision presque égale à celle des observations mêmes.

L'extrême difficulté d'observer sur mer ces éclipses, a forcé de recourir aux autres phénomènes célestes, parmi lesquels le mouvement de la lune est le seul qui puisse servir à la détermination des longitudes terrestres. La position de la lune, telle qu'on l'observerait du centre de la terre, peut aisément se conclure de la mesure de ses distances angulaires au soleil ou aux étoiles; les tables de son mouvement donnent ensuite l'heure que l'on compte sous le premier méridien lorsque l'on y observe la même position, et le navigateur, en la comparant à l'heure qu'il compte sur le vaisseau au moment de son observation, détermine sa longitude par la différence de ces heures.

Pour apprécier l'exactitude de cette méthode, on doit considérer qu'en vertu de l'erreur de l'observation, le lieu de la lune, déterminé par l'observateur, ne répond pas exactement à l'heure désignée par son horloge; et qu'en vertu de l'erreur des tables, ce même lieu ne se rapporte pas à l'heure correspondante qu'elles indiquent sous le premier méridien; la différence de ces heures n'est donc pas celle que donneraient une observation et des tables rigoureuses. Supposons que l'erreur commise sur cette différence soit d'une minute : dans cet intervalle, quarante minutes de l'équateur passent au méridien; c'est l'erreur correspondante sur la longitude du vaisseau, et qui, à l'équateur, est

d'environ quarante mille mètres; mais elle est moindre sur les parallèles; d'ailleurs, elle peut être diminuée par des observations multipliées des distances de la lune au soleil et aux étoiles, et répétées pendant plusieurs jours, pour compenser et détruire les unes par les autres les erreurs de l'observation et des tables.

Il est visible que les erreurs sur la longitude, correspondantes à celles des tables et de l'observation, sont d'autant moindres que le mouvement de l'astre est plus rapide; ainsi les observations de la lune périgée sont à cet égard préférables à celles de la lune apogée. Si l'on employait le mouvement du soleil, treize fois environ plus lent que celui de la lune, les erreurs sur la longitude seraient treize fois plus grandes; d'où il suit que de tous les astres, la lune est le seul dont le mouvement soit assez prompt pour servir à la détermination des longitudes à la mer; on voit donc combien il était utile d'en perfectionner les tables.

Il est à désirer que tous les peuples de l'Europe, au lieu de rapporter au méridien de leur premier observatoire les longitudes géographiques, s'accordent à les compter d'un même méridien donné par la nature elle-même, pour le retrouver sûrement dans tous les temps. Cet accord introduirait dans leur géographie la même uniformité que présentent déjà leur calendrier et leur arithmétique, uniformité qui, étendue aux nombreux objets de leurs relations mutuelles, formerait de ces peuples divers une immense famille. Ptolémée avait fait passer son premier méridien par les Canaries, comme étant la limite occidentale des pays alors connus. Cette raison de préférence ne subsiste plus depuis la découverte de l'Amérique. Mais l'une de ces îles nous offre un des points les plus remarquables de la terre, par sa hauteur et son isolement, le sommet du pic de Ténériffe. On pourrait prendre, avec les Hollandais, son méridien pour origine des longitudes terrestres, en déterminant par un très-grand nombre d'observations astronomiques sa position relativement aux principaux observatoires. Mais, soit que l'on convienne ou non d'un méridien commun, il sera utile aux siècles

à venir de connaître leur position avec exactitude, par rapport au sommet de quelques montagnes toujours reconnaissables par leur hauteur et leur solidité, telles que le Mont-Blanc, qui domine la charpente immense et inaltérable de la chaîne des Alpes.

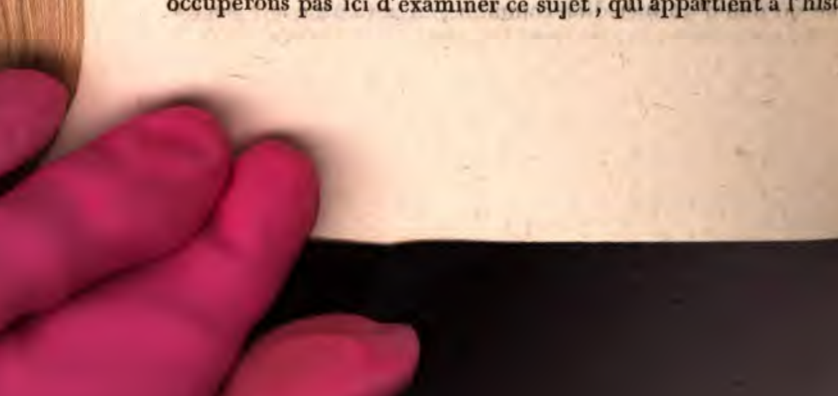
DES ARMES EN GÉNÉRAL.

PAR LE LIEUTENANT-GÉNÉRAL ALLIX.

Tous les corps vivans sont dans un état de guerre continuel les uns contre les autres. C'est une loi de la nécessité : la raison en est qu'aucun être vivant ne peut exister sans subsistance, et qu'aucun ne peut la trouver ailleurs que dans la mort d'êtres vivans.

Cet état nécessaire des choses exige des moyens d'attaque et de moyens de défense : ce sont ces moyens-là qu'on appelle *armes*. Tous les êtres sont donc pourvus de ces moyens, car ceux qui en manqueraient ne pourraient pas exister, puisqu'ils n'auraient aucun moyen de se procurer leur nourriture, ni de résister à leurs ennemis. Ainsi, en envisageant la valeur du mot *arme* sous le point de vue le plus général, on doit entendre par ce mot tout ce qui sert à l'attaque ou à la défense.

Les armes sont ou propres à chaque être, et font partie de lui-même, ou il se les procure par l'art; de là une première distinction des différentes espèces d'armes; elles sont naturelles ou artificielles. Tous les êtres, l'homme excepté, n'ont que des armes naturelles; c'est par elles que le lion, ainsi que l'insecte le moins aperçu, se saisit de sa proie et conserve son existence. Nous ne nous occuperons pas ici d'examiner ce sujet, qui appartient à l'histoire



générale de la nature, et nous traiterons seulement des armes naturelles et artificielles de l'homme.

Des armes naturelles de l'homme. L'homme serait, sans le secours de ses facultés intellectuelles, inévitablement un des êtres les plus faibles de la nature. Les seules armes naturelles qui lui soient propres sont ses bras, ses mains, ses pieds, ses jambes et ses dents. Par ses mains et ses bras, il se saisit de tout ce qui peut lui être utile, et repousse ce qui lui devient nuisible; par ses pieds et ses jambes, il atteint son ennemi, ou évite le danger qui le menace; enfin, par ses dents, il déchire ou broie les alimens nécessaires à son existence. Mais ces armes seraient sans force contre celles de ses ennemis; ses mains ni ses pieds ne sont armés, comme les pattes du lion et du tigre, de griffes acérées; ses mâchoires ne sont point, comme celles des animaux carnassiers, armées de dents aiguës ou tranchantes; son corps est nu, et la peau qui le recouvre se laisse entamer sans résistance. Il n'a pas non plus, surtout dans l'état social, la vélocité des animaux carnassiers, en sorte qu'il deviendrait nécessairement leur proie, si son intelligence et le besoin de sa propre conservation ne lui avaient pas procuré les armes artificielles; d'où, pour lui, leur indispensable nécessité.

Des armes artificielles de l'homme. Ce serait montrer une érudition aussi fastidieuse qu'inutile, que de donner ici la longue énumération de toutes les armes artificielles que les hommes ont, dans les différens âges, inventées par le besoin de leur défense et de leur conservation; l'histoire nous en a conservé les noms, l'usage et l'emploi. Ces armes sont aussi anciennes que le monde, témoin la mort d'Abel. Une seule famille était alors sur la terre; déjà la guerre existait, et l'emploi des armes était connu.

Cette guerre entre Abel et Caïn, qui est la première du genre humain, peut donner lieu à des recherches philosophiques de la plus haute importance. Les mots *Abel* et *Caïn* ne sont pas des noms d'homme: ce sont des noms significatifs. Le premier signifie *berger*, et le second signifie *laboureur* ou *cultivateur* (1).

(1) *Dictionnaire historique*, par l'abbé Ladvocat, aux mots *Abel* et *Caïn*.

La première question que l'on doit chercher à résoudre, est de savoir quelle était la cause de cette guerre. Ne peut-on pas penser que les troupeaux du berger ne respectaient pas toujours les récoltes du cultivateur, et que celui-ci, faute de lois positives, fut dans la nécessité d'avoir recours à la force pour se conserver le fruit de son travail. Abel fut le premier berger, comme Caïn fut le premier cultivateur. Caïn bâtit la première ville connue, c'était *Enochie*. C'était sans doute pour y mettre les récoltes en sûreté contre les bergers. Mais que de choses supposent déjà, à la naissance du monde, l'existence de l'agriculture et l'existence d'une ville entière ! Que d'arts, que de métiers sont nécessaires pour cela ! car on ne cultive point sans instrumens aratoires, une ville construite suppose nécessairement des maçons, des charpentiers, et une population pour l'habiter. Où Caïn avait-il donc pris toutes ces choses ? Sur toutes ces questions l'histoire des Juifs ne s'explique point.

La seconde question à résoudre, est de savoir quelle était l'arme dont Caïn se servit dans cette guerre. Cette arme était-elle de fer, de cuivre, de bois ou de toute autre matière? quels étaient les outils avec lesquels ces armes avaient été préparées et fabriquées.

Je sais que la même histoire des Juifs attribue à Tubal-Caïn l'art de forger les métaux. Mais Tubal-Caïn vivait plus de mille ans après Caïn. Il y a donc ici nécessairement contradiction dans l'histoire juive, car sans métaux, sans outils qu'on ne peut fabriquer sans métaux, Caïn n'aurait pu ni cultiver la terre ni bâtir la ville *Enochie*, ni enfin avoir les armes dont il se servit pour vaincre le berger Abel, dont le nom, dans la langue des Hébreux, signifie aussi *vanité*. Quoi qu'il en soit, les armes artificielles sont, pour les sociétés politiques comme pour les individus, un objet de premier besoin. La vie de peuples n'est qu'un combat continuel : ils peuvent perdre leur liberté, mais ce n'est jamais durablement, s'ils conservent des armes :

...... *Victis arma supersunt.* VIRG.

L'histoire de tous les temps et de tous les peuples démontre cette vérité.

Le peuple romain conquit tout l'univers alors connu, mais il fut dans la nécessité de se faire des alliés des peuples vaincus; et par conséquent de leur laisser des armes; et les peuples vaincus, et les esclaves que la victoire lui avait soumis, détruisirent la puissance de ce conquérant. Nous avons dans notre histoire présente un exemple frappant de cette même vérité. La France, par le besoin de son indépendance et de sa sûreté, avait conquis toute l'Europe civilisée; mais Napoléon, chef de son gouvernement, quoiqu'il connût cependant si bien l'histoire, tomba dans la même faute que les Romains. Comme eux il se fit des alliés des peuples vaincus, comme eux il leur laissa des armes, comme eux il apprit aux vaincus à s'en servir; et après sa campagne de 1812, de douloureuse mémoire, aussitôt que le climat eut détruit l'armée française, ses alliés fictifs tournèrent leurs armes contre elle. Tant il est vrai qu'un peuple ne peut compter que sur lui-même pour la conservation de son indépendance; car jamais les peuples vaincus ne pardonnent à leur vainqueur, quels que soient les efforts de ceux-ci pour faire oublier à ceux-là leur défaite! *Chi crede che, frà i grandi, uno beneficio nuovo faccia dimenticare una injuria antica, erra.* MACHIAVEL.

Tous les corps durs ont pu et dû être employés à la fabrication des armes artificielles, et les plus durs sont nécessairement les meilleurs; c'est par ce motif que l'on y emploie aujourd'hui exclusivement le fer, l'acier et le bronze: cependant presque tous les corps de la nature deviennent des armes pour l'homme de génie qui en connaît les propriétés. C'était avec un miroir qu'Archimède incendiait la flotte romaine devant Syracuse; et c'était avec le climat de Saint-Domingue, qu'il connaissait, que Toussaint Louverture y fit périr, sans combattre, quarante mille Français en deux ou trois mois. La pluie et le vent, la lumière et la chaleur, la gelée et la neige, comme la poussière et la boue, deviennent des armes selon les circonstances, et selon que l'homme sait plus ou moins bien s'en servir, car elles favorisent nécessairement ou l'attaque ou la défense; influence nécessaire qu'il n'entre pas dans mon sujet d'examiner.

On distingue aujourd'hui différentes espèces d'armes artifi-

ANNONCES.

Atlas historique et scientifique de l'art militaire chez les anciens et chez les modernes, par M. Pagezy de Bourdeliac, capitaine au corps royal d'état-major.

Sans nous permettre de contester le mérite des divers ouvrages qui ont été publiés sur l'histoire de l'Art militaire, l'on peut toutefois remarquer qu'ils laissent à désirer en général sous le rapport de la méthode, c'est-à-dire que plusieurs écrivains entraînés dans leurs récits par les événemens, ont oublié trop long-temps l'histoire de la science, tandis que d'autres, comme perdus au milieu des détails techniques, ne donnent jamais au lecteur les aperçus historiques nécessaires. Partout l'enchaînement et l'ensemble, indispensables à l'homme qui veut s'instruire, manquent totalement. La cause principale de ce défaut est tout entière dans les difficultés qui naissent à chaque instant pour faire marcher, dans le cadre et dans la succession des pages d'un livre, des matières qui ne se tiennent par aucun lien moral, ni physique, ni politique : d'un côté, les événemens, de l'autre, les détails spéciaux de la science.

Il résulte de cette difficulté d'exécution un obstacle pour l'instruction. Chez le plus grand nombre, elle se trouve incomplète; car on lit sans bien apprendre, lorsque l'esprit ne trouve pas les attaches et les éclaircissemens nécessaires que la méthode doit lui présenter pour retenir.

Ce qui manquait à cet égard pour l'étude des affaires publiques, n'est plus à désirer; le grand et bel ouvrage de Lesage (Las Cases) est venu les éclairer d'une lumière toute nouvelle. Quiconque a les premiers rudimens de l'éducation, peut maintenant juger sans effort des événemens du monde; c'est pour

l'histoire comme une autre machine de Pascal; l'on n'a qu'à vouloir connaître : les comptes sont faits.

Or, ce que Lesage a fait pour l'histoire politique des peuples, nous avons osé l'entreprendre pour leur histoire militaire, c'est-à-dire, nous avons cherché, en profitant de son ingénieux exemple, à classer, à présenter avec clarté, dans plusieurs séries de tableaux synoptiques, la succession des événemens, depuis les anciens jusqu'à nos jours, ainsi que les diverses révolutions de l'art qui les a produits.

Quatre grandes périodes ont marqué les divisions naturelles de notre plan; savoir :

La première, comprenant les anciens et les Romains, jusqu'à la chute de l'empire.

La deuxième, le moyen âge juspu'à l'invention de la poudre.

La troisième, de l'invention de la poudre jusqu'en 1789.

La quatrième, de 1790 jusqu'en 1814.

Chacune de ces périodes sera décrite dans une série de tableaux généraux, soumis à l'ordre chronologique, et cette série, répétée pour chaque période, présentera :

1° L'état physique et politique des peuples;

2° Leur organisation militaire;

3° Leur administration militaire;

4° Leurs guerres, les causes de ces guerres et leurs effets;

5° La méthaphysique de ces guerres;

6° Un aperçu sur les capitaines célèbres.

Enfin, une série de tableaux spéciaux offrira, pour les temps modernes, c'est-à-dire depuis l'invention de la poudre, l'histoire des diverses armes et les modifications qu'elles ont subies jusqu'à nos jours.

Il résultera de cette réunion de tableaux généraux et spéciaux, un corps de doctrine où l'on pourra passer, sans recherche et sans effort, des plus hautes conceptions de la guerre à l'objet du plus simple détail. Politique, organisation, administration, guerres, métaphysique de la science, histoire des divers élémens des armées, toutes ces parties seront comme autant d'unités intégrantes dont la réunion formera l'ensemble de l'ouvrage.

Une seule pensée nous a dirigé et nous encourage encore dans la composition de ce long travail : c'est de faire jouir enfin la science de la guerre de cette facilité d'enseignement qu'une civilisation avancée a répandue, de nos jours, sur presque toutes les branches des connaissances humaines.

Au milieu de ce mouvement des esprits vers les moyens d'investigation, nous voulons montrer aussi ce qu'a été la science militaire; ce qu'elle est devenue, surtout dans les derniers siècles, après que furent constituées ces armées permanentes qu'un historien célèbre (1) a si bien définies en les appelant *les piliers visibles de l'édifice social.*

Souscription. — En nous proposant de livrer successivement au public les divers tableaux de l'Atlas militaire, nous désirons toutefois qu'une souscription nous couvre d'une partie de la dépense.

En conséquence, la première livraison de cet ouvrage, qui sera composé à peu près de trente tableaux, ne paraîtra qu'après que cette condition aura été remplie.

Chaque livraison se composera de deux tableaux coloriés, imprimés sur beau papier grand in-folio.

Le prix de chaque livraison sera de 8 francs.

Chaque tableau se vendra séparément 5 francs.

On souscrit, sans rien payer d'avance, chez l'auteur, à Montpellier.

Nota. Les lettres doivent être affranchies.

Esquisse des connaissances indispensables aux officiers qui servent dans la marine militaire et dans l'artillerie de marine, avec des considérations sur la spécialité de ces deux armes; par M. Collombel, capitaine au corps royal d'artillerie de la marine, chevalier de l'ordre royal de la légion-d'honneur. Paris, 1827. Chez Arthus Bertrand, libraire, rue Hautefeuille, nº 23.

Examen du projet de loi présenté aux chambres sur la législation militaire; par A. F. Couturier, de Vienne, lieutenant au

---

(1) Jean de Muller.

corps royal d'état-major, détaché au 4e régiment d'infanterie légère. Paris, 1827. Chez Anselin et Pochard, libraires de la garde royale et des troupes de toutes armes, rue Dauphine, n° 9. Prix : 1 fr. 50 c.

Petit Manuel du Recrutement, ou Recueil complet de la législation et de la jurisprudence sur cette partie du service public, à l'usage de MM. les membres des conseils de révision, de MM. les maires, les chefs de famille, et des jeunes gens soumis aux appels; par Joyeux, chef du bureau du recrutement à la préfecture du département de Seine-et-Marne; 2e édition. A Melun, 1826, chez l'auteur, pont aux Fruits, n° 1; in-18. Prix : 1 fr. 50 c.

Traité théorique et pratique des batteries; par J. N. Lamy, capitaine au corps royal d'artillerie, ancien élève de l'école Polytechnique, chevalier des ordres royaux et militaires de Saint-Louis et de la légion-d'honneur, membre présent de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du département du Nord, etc. Paris, 1827. Chez Anselin et Pochard, libraires de la garde royale et des troupes de toutes armes, rue Dauphine, n° 9. Prix : 5 fr. 50. Nous rendrons un compte détaillé de cet ouvrage.

Instructions pour les officiers d'état-major dans leurs différentes fonctions, par un officier d'état-major allemand. Jéna, 1825 (1).

---

(1) La France, qui n'a que depuis quelques années un corps régulier d'état-major, possède plusieurs ouvrages sur cette branche importante de l'armée. Le *Manuel des Adjudans-Généraux*, qui parut au commencement de la guerre, fut épuisé en peu de temps. Le général Thiébault publia en 1813 le *Manuel du service des États-Majors*; ce volume approfondit toutes les branches des états-majors. En 1809, le général Grimoard publia son *Traité sur le service de l'État-Major-Général des armées*. Plus de théorie que d'expérience a empêché l'auteur de franchir les limites des réglemens de 1788 et 1792 pour établir les rapports des diverses troupes de l'armée avec l'état-major. Les autres parties de cet ouvrage sont bien traitées. Nous possédons un tableau brillant *des Reconnaissances militaires*, par le chef de bataillon Allent (4e numéro du *Mémorial du Dépôt de la guerre*), l'*Aide-Mémoire*, du général Gassendi, qui traite des *objets à considérer sur un terrain vu militairement*, et *Manuel de l'Officier d'état-major*, par le chef de bataillon Labaume.

Dans la préface, l'auteur nous fait connaître le motif qui l'a engagé à publier ce livre. « Tous les jeunes gens qui ont reçu une éducation distinguée, et qui ont embrassé l'état militaire par inclination, désirent entrer dans l'état-major. Ce fut aussi le but de mes efforts, et j'y suis parvenu. Mais une expérience de vingt années m'a prouvé que nous ne possédions aucun ouvrage qui fît connaître aux officiers d'état-major leurs devoirs d'une manière exacte. Il fallait combler cette lacune de notre littérature militaire; j'ai donc rassemblé des instructions données pour différentes fonctions; je les livre à ceux qui suivent la même carrière que moi. Je n'ajouterai plus qu'un mot; l'intelligence, mais, avant tout, un tempérament robuste, sont nécessaires à celui qui veut devenir bon officier d'état-major, la plupart des fonctions de ce corps consistant en commissions, qui changent avec les circonstances, et qui par conséquent n'admettent pas d'instruction spéciale et déterminée.

Mémoire pour l'exposé des variations magnétiques et atmosphériques du globe terrestre, avec des tables et des cartes de la déclinaison et de l'inclinaison de l'aiguille aimantée sur toute la terre, présenté au bureau des longitudes; où l'on détermine le mode, la période des variations magnétiques successives, et l'on découvre une variation analogue, suivant la même période, dans la température des mêmes lieux, dans la situation des courans maritimes, dans la hauteur des grandes marées, dans la hauteur du baromètre, et dans les grands phénomènes atmosphériques; suivi d'un prospectus; par Jérôme Quinet, ancien commissaire des guerres; in-8°, 1826. Prix : 4 fr. 50 c., et franc de port par la poste, 5 fr. 50 c. Paris, Bachelier, libraire, successeur de Mme Vve Courcier, quai des Grands-Augustins, n° 55.

Réglemens généraux de l'armée, ou Code militaire. Washington, 1825; in-8° de 425 pages. Ce Code militaire, rédigé et publié par ordre du gouvernement des États-Unis, et revêtu de la sanction du président, y est en vigueur depuis le 1er mars 1825. Il a été revu par un officier distingué de l'armée américaine, M. le major-général Scott, et se divise en six sections : la première traite du rang et du commandement; la deuxième, des

honneurs militaires; la troisième, de l'économie intérieure des régimens et des compagnies; la quatrième, de l'économie des départemens et des postes militaires; la cinquième, de l'économie d'une armée en campagne; et la sixième, d'objets divers relatifs à l'armée.



TABLES ET FORMULES ASTRONOMIQUES réunies à un grand nombre de problèmes pour en montrer l'usage, et aux constantes des divers élémens du système solaire; par *Francis* BAILY, membre de la *Société Royale* et président de la *Société Astronomique de Londres*. Londres, 1827; Richard Taylor, in-8°.

Le mérite de M. Baily est connu de toute l'Europe savante, qui l'a placé au rang des plus illustres astronomes de notre âge; cet ouvrage est digne de lui, et doit devenir le manuel de toutes les personnes qui observent les mouvemens célestes. Il est composé de quatre parties; la première contient les élémens de notre système planétaire avec tout le degré de précision que comportent les observations les plus récentes; la seconde est une collection de toutes les formules utiles aux astronomes, classées par ordre et sans aucune démonstration; la troisième est formée de tables qui donnent à vue, toutes calculées pour les différens cas, les valeurs résultant de ces formules; on y explique l'usage de ces tables; la quatrième partie est composée d'une série de problèmes astronomiques, dont la solution est donnée soit en recourant aux tables précédentes, soit par des calculs spéciaux. Cet excellent ouvrage doit être d'une immense utilité aux astronomes, aux géographes et aux navigateurs, dont il est destiné à soulager la mémoire et à faciliter les recherches. FRANCOEUR.

MANUEL DE L'OFFICIER D'ÉTAT-MAJOR; par Eugène Labaume, chef de bataillon au corps royal d'état-major; 1 vol. in-8°. Prix: 5 fr.

ERRATUM DU N° 17.

Page 359, ligne 4, au lieu de: *ancien médecin en chef des armées françaises*, lisez: *ancien médecin en chef des hôpitaux militaires*.

IMPRIMERIE DE SELLIGUE, RUE DES JEUNEURS, N. 14.



In Memory of

STEPHEN SPAULDING

1907 – 1925

CLASS of 1927

UNIVERSITY OF MICHIGAN



